
Schneider aktiv
Schneider
aktiv
Sonderheft 3/87
DM 14,80
ÖS 124
SFR 14,80
SPECIAL
Spielothek:
18 Spiele
für den CPC
im Test!
Selber-
machen:
Perfekter
Computer-
Tisch-mit
Konstruktions-
Plänen!
Listings:
Profi-
Anwendungen
Utilities
Spiele-
Spass &
Spannung

Grüß Gott

Rechtzeitig zum Beginn des Sommers ist das dritte „Special" von Schneider aktiv auf dem Markt und das heißt: Es wird kein langweiliger Sommer.
Dem haben wir einiges entgegenzusetzen. Da sind erst einmal die Listings als neues Futter für Ihren CPC. Wir haben versucht, keinen Aspekt unseres gemeinsamen Hobbys außer acht zu lassen. Für Anwender finden sich Programme aus dem mathematischen Bereich und zur Dateiverwaltung. Spieler können ihre Reaktionsfähigkeit testen oder knobeln und wer selber programmiert, wird sich über das eine oder andere Utility sicher freuen. Es wäre nicht richtig, hier das eine oder andere Listing herauszugreifen. Schauen Sie doch einfach mal in das Inhaltsverzeichnis, Sie finden bestimmt das Passende.
Unter Umständen wollen Sie alle Programme benutzen und scheuen sich vor der Tipparbeit. Selbstverständlich bieten wir auch zu diesem „Special" einen Kassetten-, bzw. Diskettenservice.
Ein Experiment haben wir mit dem Computertisch zum Selbstbau gewagt. Experiment deswegen, weil wir natürlich keine „Do it Yourself"-Zeitschrift sein wollen. Aber weil das Möbel so praktisch ist und weil der Computer in vielen Haushalten wegen des Platzbedarfes den Unwillen der Eltern oder Angehörigen erregt, wollen wir den Versuch wagen. Käuflich ist das gute Stück nicht zu erwerben, aber grob geschätzt dürfte der Bastler mit der Arbeit eines Tages mindestens 400,– DM sparen. Da diese Art der Tischlerei gar nicht so schwer ist wie es scheint, was hält Sie noch?
Vom gesparten Geld können Sie ja noch ein wenig in den Software-Abteilungen der Kaufhäuser stöbern. Damit Sie vorher schon wissen, ob sich ein Kauf lohnt oder nicht, wollten wir Ihnen noch eine Software-Auswahl präsentieren. Dabei fehlen die Low-Cost-Games ebensowenig wie die Klassiker, die eigentlich in jede Softwarebibliothek gehören. Aber auch Neuheiten sind vertreten, darunter der absolute Hit (und Geheimtip der Redaktion), das Adventure „Reisende im Wind".
Sie sehen, ein langweiliger Sommer wird es bestimmt nicht. Daß auch das Wetter mitspielt, wünscht Ihnen die Schneider aktiv-Redaktion.



Titelfoto: „Reisende im Wind"

UNSER TELEFONSERVICE

Leserbriefe sind uns stets willkommen, Wir beantworten sie entweder direkt oder auf den Dialog-Seiten. Und wenn Sie gar nicht mehr weiter wissen, greifen Sie doch einfach Montag nachmittags zum Telefon. Jeden Montag ab 15 Uhr bis 19 Uhr steht Ihnen der Telefon-Service von SCHNEIDER AKTIV zur Verfügung. Rufen Sie an! Tel. 089/18 80 57

IMPRESSUM

SCHNEIDER AKTIV SPECIAL Nr. 3/87

SCHNEIDER AKTIV Special erscheint viermal jährlich in der CA-Verlags GmbH (i.G.)

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT: Gert Seidel

GESCHÄFTSFÜHRER (und verantwortlich für Anzeigen): Werner E. Seibt

ANSCHRIFT FÜR ALLE VERANTWORTLICHEN: Postfach 1161, 8044 Unterschleißheim
Tel.: 089/1298011
Telex: 5214428 cav-d
Es gilt Preisliste Nr. 7 v. 1.2.1987
Media-Unterlagen bitte anfordern.

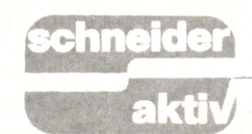
VERLAGS-REPRÄSENTANT: Dipl.wirt. Ing. Hans Jürgen Wolf, Veilchenweg 2
7909 Dornstadt
Tel.: 07348/21394

VERTRIEB: Verlagsunion Wiesbaden



Programmname	
Grafik	positives Feld
Sound	negatives Feld
Motivation	

Ganz wichtig!! Ab diesem Heft führen wir für unsere Tests ein neues Bewertungssystem ein, mit dem Sie auf den ersten Blick erkennen können, was das betreffende Testobjekt taugt! Je länger der jeweilige schraffierte Balken, desto mehr Punkte, je kürzer, desto schlechter!



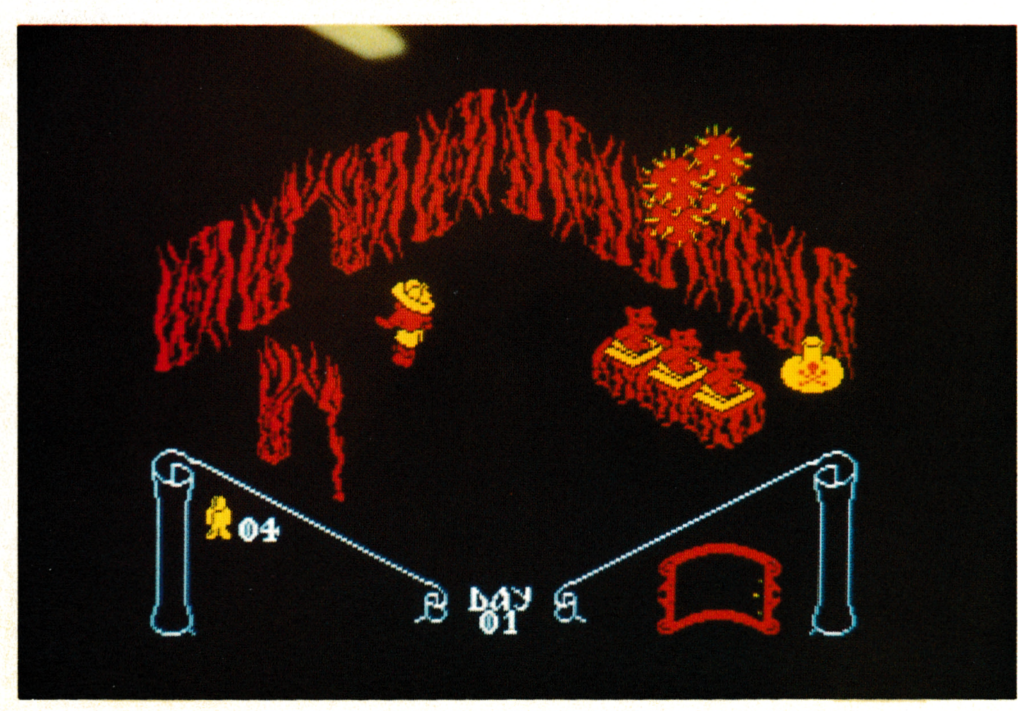
SPIELO
18 SP
FÜR DE
IM T



Gauntlet	
Grafik	
Sound	
Motivation	

GAUNTLET

Barbaren, Zauberer, Bogenschützen gegen Untiere und Geister in einem Labyrinth – von allem ein bißchen in der richtigen Mischung –, so wurde Gauntlet zum Erfolg.
Das Spiel für maximal zwei Spieler überraschte auch beim CPC (es handelte sich wieder mal um eine Umsetzung) durch hervorragende Grafik, bei der schon das Titelbild zu überzeugen wußte. Aus der Vogelperspektive werden die auserwählten Gestalten durch verschiedene Levels gejagt, wobei sich zwei Partner auf das Beste ergänzen können. Dem Einfallreichtum der Programmierer wurden keine Grenzen gesetzt, und so wird es manchmal schwierig, in dem Getümmel zu überleben. Wem die Räume nicht ausreichten, dem bot sich jüngst Gelegenheit, eine Ergänzungsdiskette zu erwerben.



Knight Lore	
Grafik	
Sound	
Motivation	

KNIGHT LORE

Die dritte Dimension hielt mit „Knight Lore“ Einzug in den CPC. Dabei sind die Zeichnungen auch noch äußerst detailreich. Selbst wenn sich Teile der Grafik bewegen, geht dies nicht zu Lasten der Bilder. Es geht um einen kleinen Forscher, der sich bedauerlicherweise in jeder Nacht in einen Werwolf verwandelt. Hilfe kann er nur von einem alten Zauberer erhalten, der sein Quartier im Inneren einer Pyramide aufgeschlagen hat. Auf seinen Wanderungen begegnet der Verzweifelte einigen umherwandernden Zombies, stachelgespickten, schwebenden Kugeln und flinken Geistern. Zur Wehr setzen kann er sich mit bestimmten Gegenständen, die in den Räumen verteilt sind.



OTHEK: PIELE EN CPC EST



Sorcery Plus	
Grafik	
Sound	
Motivation	

SORCERY PLUS

Der Schneider CPC lebte lange von Umsetzungen aus dem großen Sinclair-Spectrum Pool. Auch Sorcery Plus war eine solche Adaption, jedoch gelang sie wesentlich besser als das Original. Grafik und flüssiges Scrolling waren jedoch nicht der Hauptgrund für den überraschenden Erfolg. Dieser ist in der damals neuartigen Mischung aus Action und Strategiespiel zu suchen. Der Spieler stellt den Zauberer Merlin dar, welcher sämtliche Gefangenen eines geradezu unüberschaubaren Labyrinths befreien soll. Neben den Schlüsseln benötigt er natürlich eine Reihe von Gegenständen, um sich der Geister zu erwehren. Da er immer nur eines dieser Hilfsmittel tragen kann, gilt es natürlich, die genaue Lage aller Waffen zu kennen. Ein Spiel also auch für Strategen.



Roland in den Höhlen	
Grafik	
Sound	
Motivation	

ROLAND IN DEN HÖHLEN

Auch hier ein absoluter „Oldie“. Mit der Roland-Serie begann Amstrad (und damit Schneider) den Einstieg in den Spielemarkt. Es geht um die Rettung eines Sandflohs vor den Zähnen des Flugsauriers. „Roland in den Höhlen“ konnte damals schon mit guter Grafik überzeugen und galt als hoffnungsvoller Beginn. Es hätte durchaus ein gelungenes Konzept werden können, hätte man sich auf eine Hauptfigur geeinigt. Nachfolgeexemplare waren entweder jedoch grafisch schlecht gelungen (Roland an den Seilen) oder wurden mangels entsprechender Werbung nicht zum richtigen Erfolg (Roland

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 137



PERFEKTION BIS INS DETAIL: COMPUTER-TISCH SELBST GEBAUT!

Wer nicht gerade mit drei linken Händen gesegnet ist, Spaß am Selbermachen hat und eine nicht nur aufgeräumte, sondern auch noch gut aussehende Computerecke bevorzugt, sollte sich unseren Bauvorschlag mal genauer anschauen. Er ist reichhaltigst mit Fotos und Konstruktionsplänen dokumentiert – ein Umstand, der uns bewog, diese doch recht umfangreiche Darstellung nicht in einem Normalheft zu veröffentlichen, sondern in einem SCHNEIDER SPECIAL anzubieten.

Es ist immer das Gleiche mit den Computern, auch wenn sie als Komplettsystem wie der Schneider CPC gekauft werden: Was mit einem relativ ordentlichem Schreibtisch begann, wird nach einer Weile zu einem Chaos, welches eher an eine Hobbywerkstatt für Elektroniker als an einen Bildschirmarbeitsplatz erinnert. Mehr und mehr Zusatzgeräte verbauen den Blick auf die Tischoberfläche, und sollte einmal etwas mit der Hand geschrieben werden müssen, dann ist überhaupt kein Platz mehr. Zum mangelnden Platz kommen noch ganz andere Nachteile.
Die Geräte sind nicht staubgeschützt und können – sollte sich der Schreibtisch etwa im heimischen Wohnzimmer befinden – auch nicht schnell einmal weggeräumt werden.
Die Firma Schneider hatte deshalb mit einer Computerstation großen Erfolg und verkaufte recht ansehnliche Stückzahlen. Aber das Möbelstück hatte gleich zwei Nachteile: Das nüchterne Design paßte wohl eher in eine Werkshalle als in ein Zimmer und zum Zweiten wurde auch dieser Tisch schnell zu klein. Wir haben uns deshalb entschlossen, hier eine Lösung für den Selbstbau anzubieten, die wohl über lange Zeit für den Computer den richtigen Platz bietet. Die Bauanleitung ist (notwendigerweise) ausführlich bebildert und kann deshalb

Gezielter Einkauf mit Stückliste – Zuschnitt bereits im Laden

auch bei Bedarf ein wenig abgeändert werden, falls das Möbel nicht in eine Nische paßt oder weitere Geräte aufgenommen werden müssen. In der von uns vorgeschlagenen Form ist der Computertisch aber ideal zur ordentlichen Unterbringung von Keyboard, Monitor, Drucker, eventuellen zusätzlichen Laufwerken und was da mehr an Peripherie sein sollte. Dabei spielt es keine Rolle, welchen Schneider-Rechner man verwendet, vom CPC 464 bis zum PC 1512 findet alles seinen Platz.

Formschön, stabil und trotzdem in jede Ecke passend, der Computer-Arbeitsplatz, der für nahezu jeden Computertyp geeignet ist. Alles drin, alles dran, so macht die Computerei doppelt Spaß

Bevor Sie mit dem Bau beginnen, sollten Sie die Bauanleitung gut durchlesen, die Skizzen gut ansehen und die Teile nach der Stückliste einkaufen. Der



Preis für diesen Tisch richtet sich sehr danach, wie gut und preiswert Sie einkaufen. Er liegt zwischen DM 300,– und 400,–, kann jedoch bei der Wahl eines günstiger engebotenen Furnieres noch einmal sinken.
Als Werkzeug zum Bau des Tisches benötigen Sie normales Haushaltswerkzeug, eine Bohrmaschine, Bohrer 1.5 und 4 mm, eine Hand- oder Elektrostichsäge und ein oder zwei Gehrungszwingen.
In vielen Heimwerkerläden kann das Werkzeug auch gegen eine geringe Gebühr ausgeliehen werden. Achten Sie darauf, daß Sie alle in der Stückliste aufgeführten Teile auch in der richtigen Größe erhalten, andernfalls läßt sich immer noch die Bauskizze ändern. Hilfreich ist es, wenn Sie alle Holzteile mit der entsprechenden Nummer, auf Klebefolie geschrieben, kennzeichnen.
Markieren Sie zuerst die Bohrlöcher an Hand der Bohrskizzen mit Bleistift oder feinem Filzstift auf den jeweiligen Holzteilen. Bevor Sie jetzt anfangen zu bohren, ste-



chen Sie in die markierten Löcher kleine Punkte, damit der Bohrer nicht abrutscht. Ein altes, spitzes Messer verrichtet hierbei den gleichen Dienst wie der normalerweise einzusetzende Nagelbohrer. WICHTIG: Alle in den Bohrskizzen mit X gekennzeichneten Löcher werden nicht durchgebohrt. Die Bohrtiefe bei 19 mm und bei 16 mm starkem Holz betragen gleichermaßen 14 mm. Arbeiten Sie bitte sehr genau (lassen Sie sich lieber etwas Zeit), da sonst die Teile nicht zueinander passen.

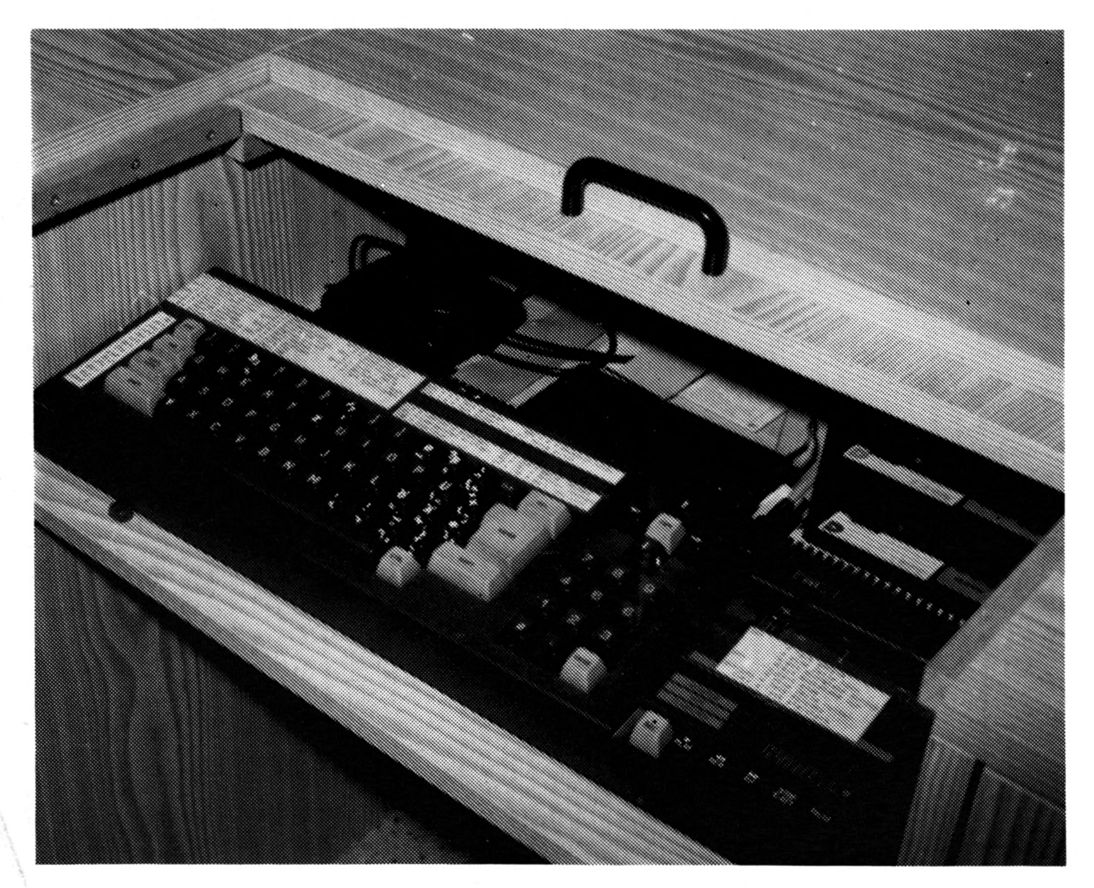
Werkzeug der Möbeltischler: Das Bügeleisen für den Umleimer

Bevor Sie mit den weiteren Zusammenbauarbeiten beginnen, müssen die Bügelumleimer angebracht werden. Hierzu benötigen Sie ein normales Haushaltsbügeleisen (Bedampfung abschalten!), welches auf die stärkste Stufe gestellt wird. An welchen Seiten Sie die Umleimer aufbringen sollen (sie werden nur an den später sichtbaren Kanten benötigt), ersehen Sie aus den Bohrskizzen. Versuchen Sie nicht, die Umleimer um eine Ecke herum anzubringen, sie würden zerbrechen. Nun müssen Sie nur noch die Kanten abschneiden oder abschleifen und die Platten sind montagebereit. Schrauben Sie jetzt die Metallteile der Schrankbeschläge (Nr. 37) mit den beiliegenden Schrauben auf die Holzteile (Lochabstand 20 mm). Als nächstes werden die Kunststoffteile der Schrankbeschläge (Nr. 37) mit den beiliegenden Schrauben festgeschraubt (Lochabstand 22 mm). Bohren Sie jetzt in die zuvor nach Bohrskizze (31.32.33.34) zugeschnittenen Führungsleisten (31.32.33.34) die Löcher 4 mm nach Bohrskizze. Sollten Sie nicht die gleiche Stärke der Leisten,

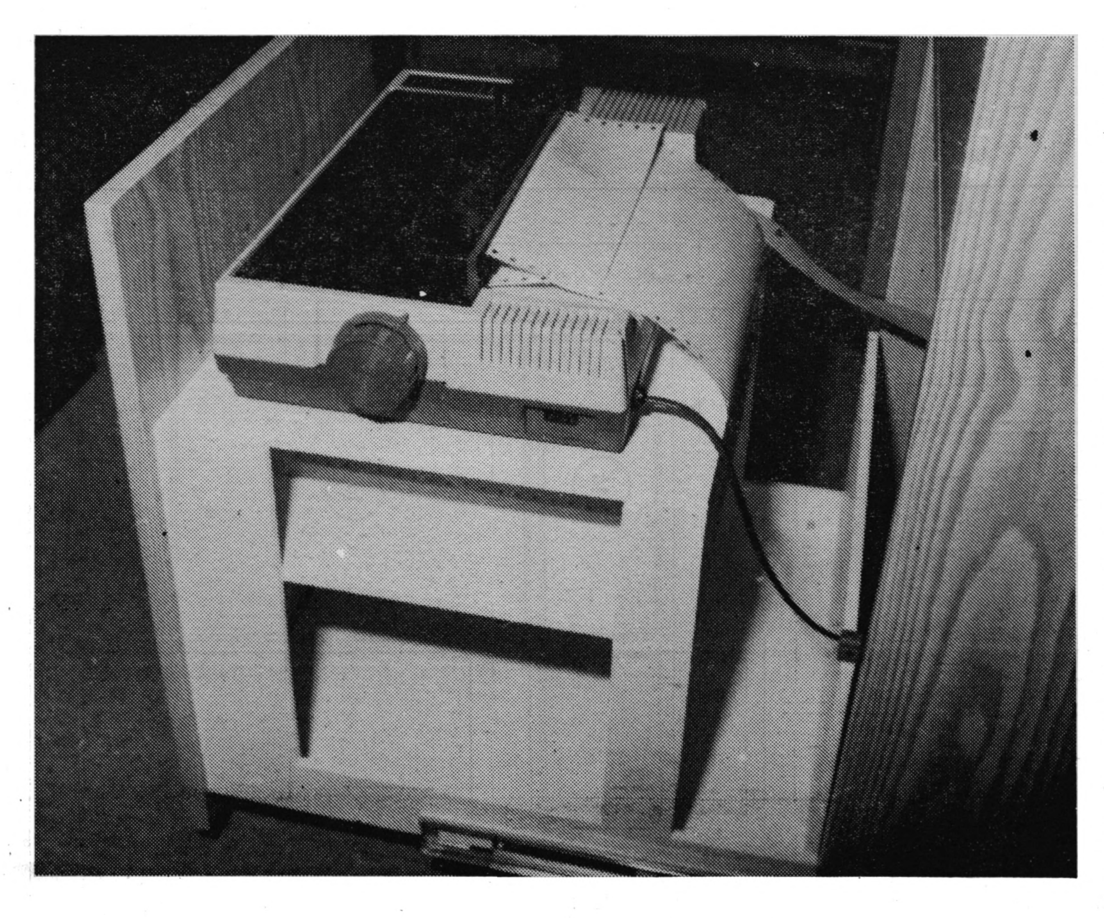


In den Schubläden und ausziehbaren Teilen gibt es jede Menge Platz für die Peripherie (oben)

Die Tastatur in der richtigen Arbeitshöhe, keine schmerzenden Schultern mehr (unten)

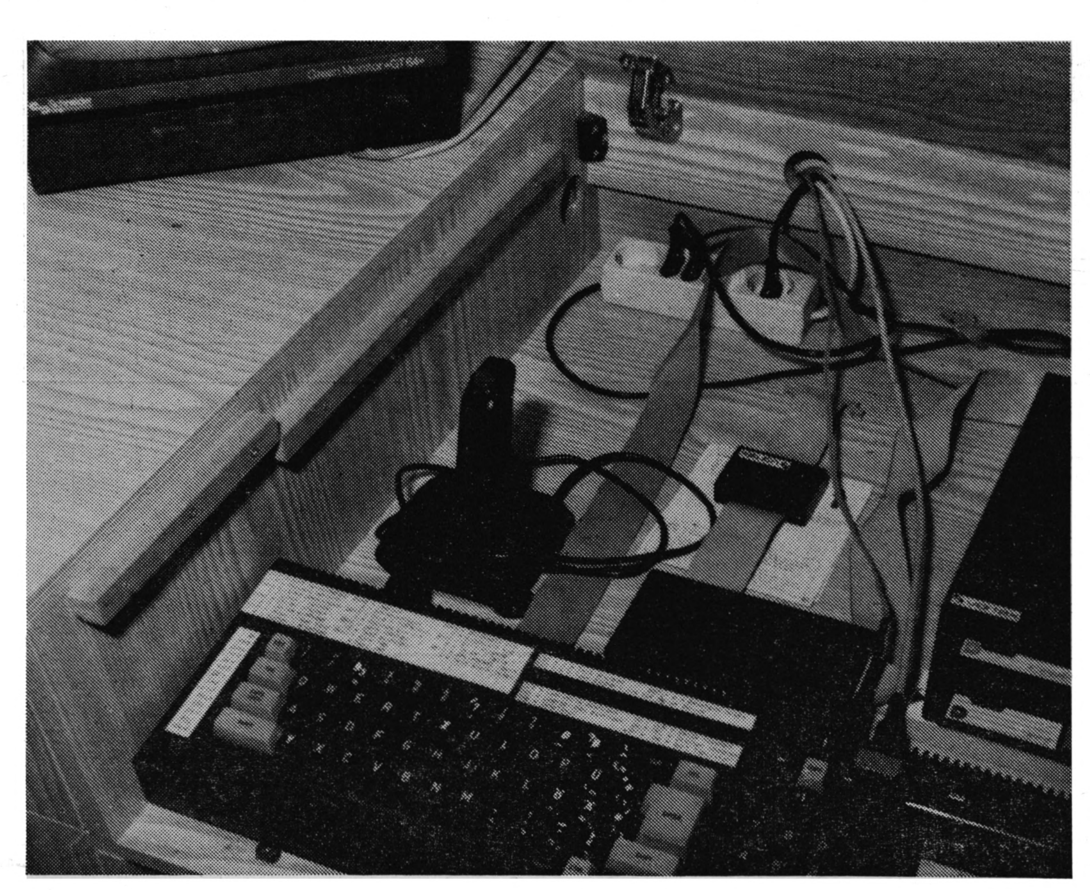






Der Drucker ist immer ordentlich verstaut, stets betriebsbereit, auch Papierablage wurde nicht vergessen (oben).

Deutlich zu erkennen: die versetzte Anordnung der Führungsschienen, hinter der Tastatur ausreichend Platz für Kleinigkeiten (unten)



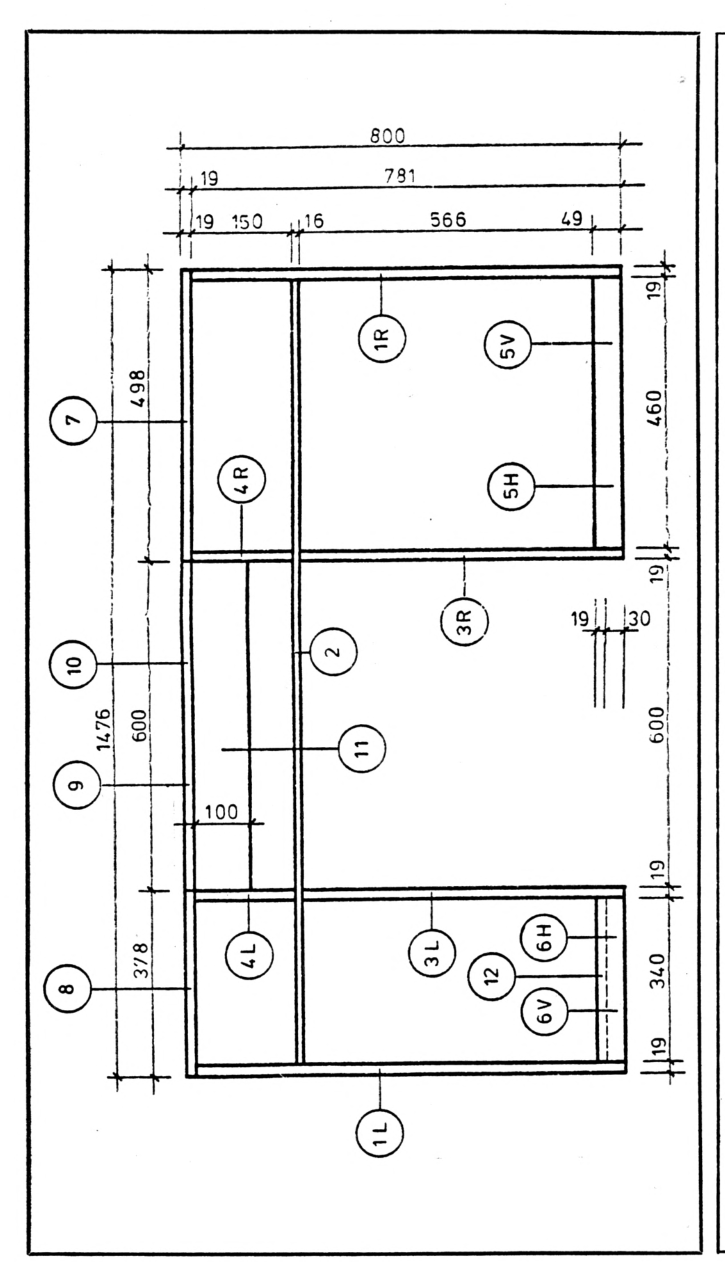
wie in der Stückliste angegeben erhalten, so ist dies nicht weiter tragisch, wenn Sie sich weiterhin an die Bauanleitung halten. Sie sollten aber keinesfalls unter 20/20 mm liegen.
Die Oberkante der unteren Führungsleiste (Nr. 31) ist demnach, von Oberkante Platte (1L) gemessen, 40 mm. Schrauben Sie jetzt beide unteren Führungsleisten (Nr. 31) mit den Schrauben (Nr. 41) an den Teilen 1L und 4L fest. Jetzt werden mit einem Abstand von 20 mm die oberen Führungsleisten (Nr. 31) an die schon genannten Teile (1L u. 4L) festgeschraubt. Schneiden Sie als nächstes die Führungsleisten (32.33) nach Bohrskizze (31.32.33.34) zu, und bohren die Löcher 4 mm nach Bohrskizze durch.

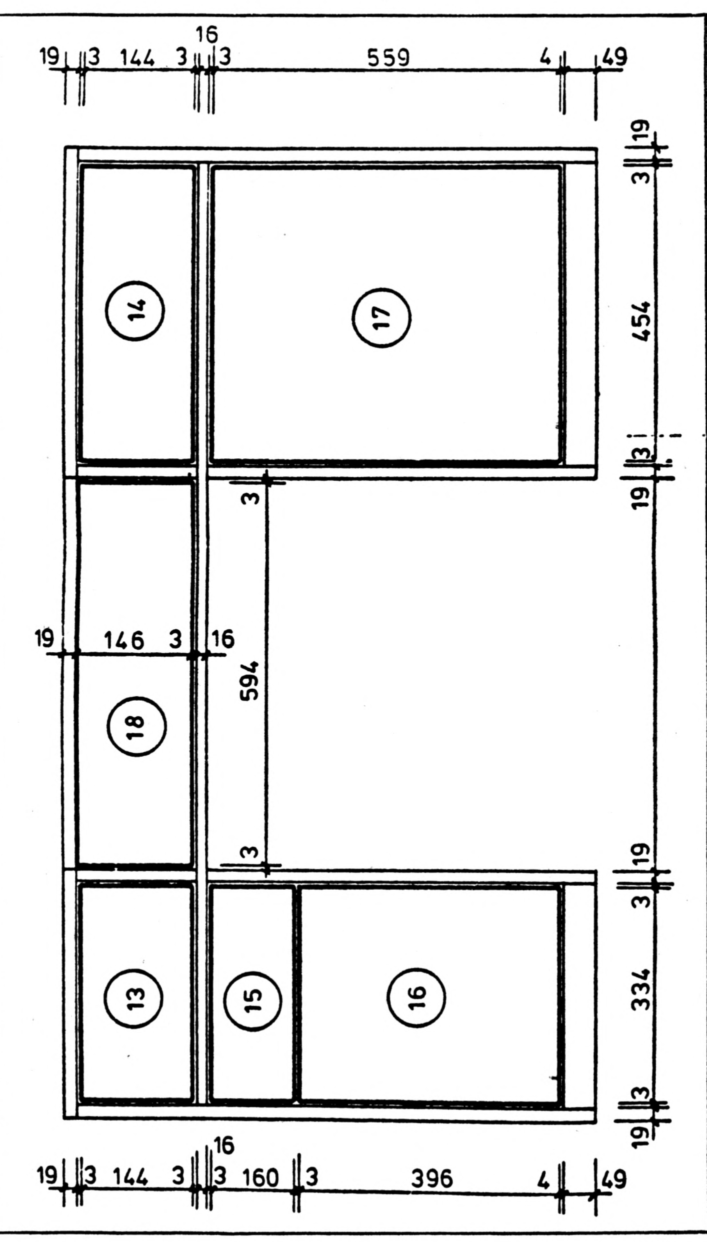
Ohne Arbeit, da fertig zu kaufen: Schubladenführungen

Jetzt werden die Führungsleisten (32.33) an die Teile 4L und 4R festgeschraubt. Die vordere Leiste ist oberkantenbündig, die hintere mit einem Abstand von 19 mm nach unten versetzt. (Siehe Bild links.)
Weiterhin sollten die Schubladenführungsschienen (Nr. 35), nach dem Bohren von jeweils zwei Löchern und der Senken für die Senkkopfschrauben mit Muttern (Nr. 45) an den Teilen 1L und 3L festgeschraubt werden. Das gleiche machen Sie mit den Schubladenführungen (Nr. 35), die an den Teilen 1R und 4R festgeschraubt werden.
Bei den Schubladenführungen (Nr. 36) müssen auch erst die beiden Löcher gebohrt und gesenkt werden. Weiterhin ist hier der nach oben gerichtete Zapfen abzubrechen. Jetzt werden die Führungsschienen (Nr. 36) an den Teilen 1R und 3R festgeschraubt. Verbinden Sie





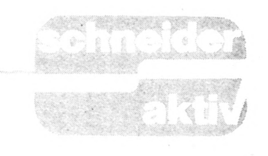




jetzt die folgenden Teile 1R und 3R mit den Teilen 5V und 5H, ebenso die Teile 1L und 3L mit den Teilen 6V und 6H.
Legen Sie jetzt die Platte (Nr.2) auf die beiden vorher montierten Teile und schrauben Sie sie fest.
Nun befestigen Sie die beiden Teile 4R und 4L an der Platte (Nr. 2), schrauben die obere Abdeckplatte (links, Nr. 7) an 1R und 4R und das Teil Nr. 8 an 1L und 4L an. Verschrauben Sie jetzt noch die als Versteifung gedachte Spanplatte (Nr. 11) mit den Teilen 4R und 4L. Jetzt sollten Sie den Tisch erst einmal umdrehen, das heißt, ihn mit der „Nase“ auf den Boden legen, um bequemer weiterarbeiten zu können. So können Sie den Boden (Nr. 12) an den Teilen 1L und 3L befestigen.

Die Hälfte ist geschafft, es folgt die mittlere Tischplatte

Die Rückwand ist nach vorherigem Zuschneiden (nach Bohrskizze 30), mit den Blauköpfen (Nr. 42) anzunageln.
Blauköpfe sind kurze Stifte mit einem breiten Kopf, wie sie unter anderem auch in einer Polsterei verwendet werden.
Achten Sie bei der Arbeit darauf, daß die Rückwand dem ganzen Tisch erst die nötige Verwindungssteifheit gibt. Auch der exakte rechte Winkel ist einzuhalten.

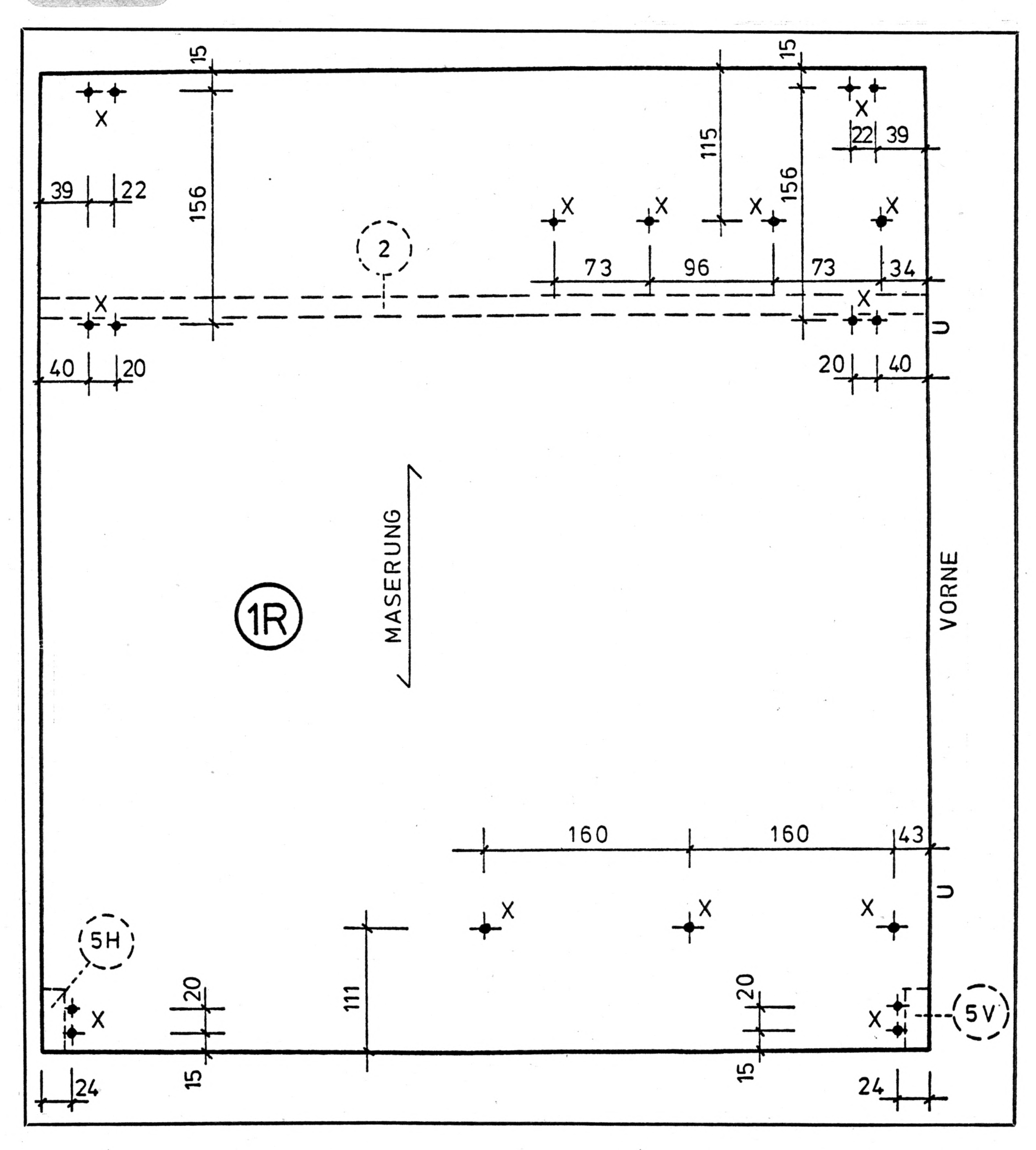


Stellen Sie jetzt den Tisch wieder auf die „Beine“, um weiterzuarbeiten. Die nächsten Arbeiten beinhalten den Zusammenbau der mittleren Tischplatte (Nr. 9 u. 10) und der vorderen klapp- und verschiebbaren Abdeckung. Befestigen Sie an der entsprechenden Platte (Nr. 11) die beiden Scharniere

In den Bohr- und Montageskizzen wurden die Umleimer nicht berücksichtigt. Sämtliche Bohrungen sind vor Anbringung der Umleimer herzustellen! Alle Masse in mm, Draufsicht von Bohrseite. U = Diese Seite Umleimer. X = Bohrungen mit dieser Kennzeichnung 14 mm Bohrtiefe. Y = Bohrungen mit dieser Kennzeichnung durchgebohrt. + = Löcher 1,5 mm

(Nr. 38 ohne Feder). Stellen Sie nun die Tischplatte (Nr. 9) senkrecht auf das Teil Nr. 11 und verschrauben Sie es mit den Scharnieren. Ein Nachregulieren oder Ausrichten ist bei diesen Teilen durch die länglichen Schraubenlöcher möglich. Das gleiche gilt auch für die Tischplatte (Nr. 10) und der vorderen Blende (Nr. 18). Um die vordere Tischplatte (Nr. 10) nach hinten unter die Platte (Nr. 9) einschieben zu können, muß die Platte (Nr. 9) etwas angehoben, die vordere Abdeckung (Nr. 18) nach oben geklappt und komplett nach hinten geschoben werden. Damit die Tischplatte (Nr. 9) im geschlossenen





In den Bohr- und Montageskizzen wurden die Umleimer nicht berücksichtigt.

Zustand nicht tiefer liegt, müssen die Führungsleisten (Nr. 34) an die Platte (Nr. 10) nach Skizze Fünf angeschraubt werden.

Die nächsten Arbeiten beinhalten den Bau der Schublade. Wir fertigen

Schubladenbau setzt exaktes Arbeiten voraus, ist aber einfacher als gedacht

als erstes die Schublade für die Blende (Nr. 15) an. Nehmen Sie die beiden Seitenteile der Schublade (Nr. 20), das hintere Teil (Nr. 22) und die Blende (Nr. 15) und fräsen (oder benutzen Sie eine Kreissäge) die Nuten in die Teile (s. Bohrsizze). Wenn Sie nicht über das nötige Werkzeug oder Geschick verfügen, dann lassen Sie diese Arbeit bereits beim Einkauf oder bei einem Schreiner erledigen. Für die Schublade aus den Teilen Nr. 14, 21 und 23 gilt das gleiche.

Bevor Sie mit dem Zusammenbau der Schubladen-

teile beginnen, müssen die Schrankbeschläge (Nr. 37) wie schon vorher beschrieben an den Seitenteilen und an den Blenden befestigt werden. Verbinden Sie nun mittels zweier Gehrungszwingen die beiden Seitenteile mit dem jeweiligen Hinterteil

In den Bohr- und Montageskizzen wurden die Umleimer nicht berücksichtigt. Sämtliche Bohrungen sind vor Anbringung der Umleimer herzustellen! Alle Masse in mm, Draufsicht von Bohrseite. U = Diese Seite Umleimer. X = Bohrungen mit dieser Kennzeichnung 14 mm Bohrtiefe, Y = Bohrungen mit dieser Kennzeichnung durchgebohrt. + = Löcher 1,5 mm.

(Anzahl siehe wie bei Konstruktionsskizze 3). Die Länge der Bohrung beträgt etwa 30 mm. Verschrauben Sie nun die drei Teile mit den Schrauben (Nr. 43), setzen Sie den zugeschnittenen Boden (Nr. 28) ein und befestigen Sie die Blende

(Nr. 15). Verfahren Sie ebenso mit der Schublade aus den Teilen Nr. 14, 21, 23 und 29. Jetzt können die beiden Schubladen eingesetzt und mit den Führungsschienen verschraubt werden. Hierzu verwenden Sie die Schrauben Nr. 45 



mit den Muttern. Sollten die Schubladen wider Erwarten nicht gerade in den Ausschnitten sitzen, so kann durch nachträgliches Herstellen von senkrechten Langlöchern in den Schubladenseiten dies reguliert werden. Zur Herstellung der

In den Bohr- und Montageskizzen wurden die Umleimer nicht berücksichtigt. Sämtliche Bohrungen sind vor Anbringung der Umleimer herzustellen! Alle Masse in mm, Draufsicht von Bohrseite. U = Diese Seite Umleimer. X = Bohrungen mit dieser Kennzeichnung 14 mm Bohrtiefe. Y = Bohrungen mit dieser Kennzeichnung durchgebohrt. + = Löcher 1,5 mm

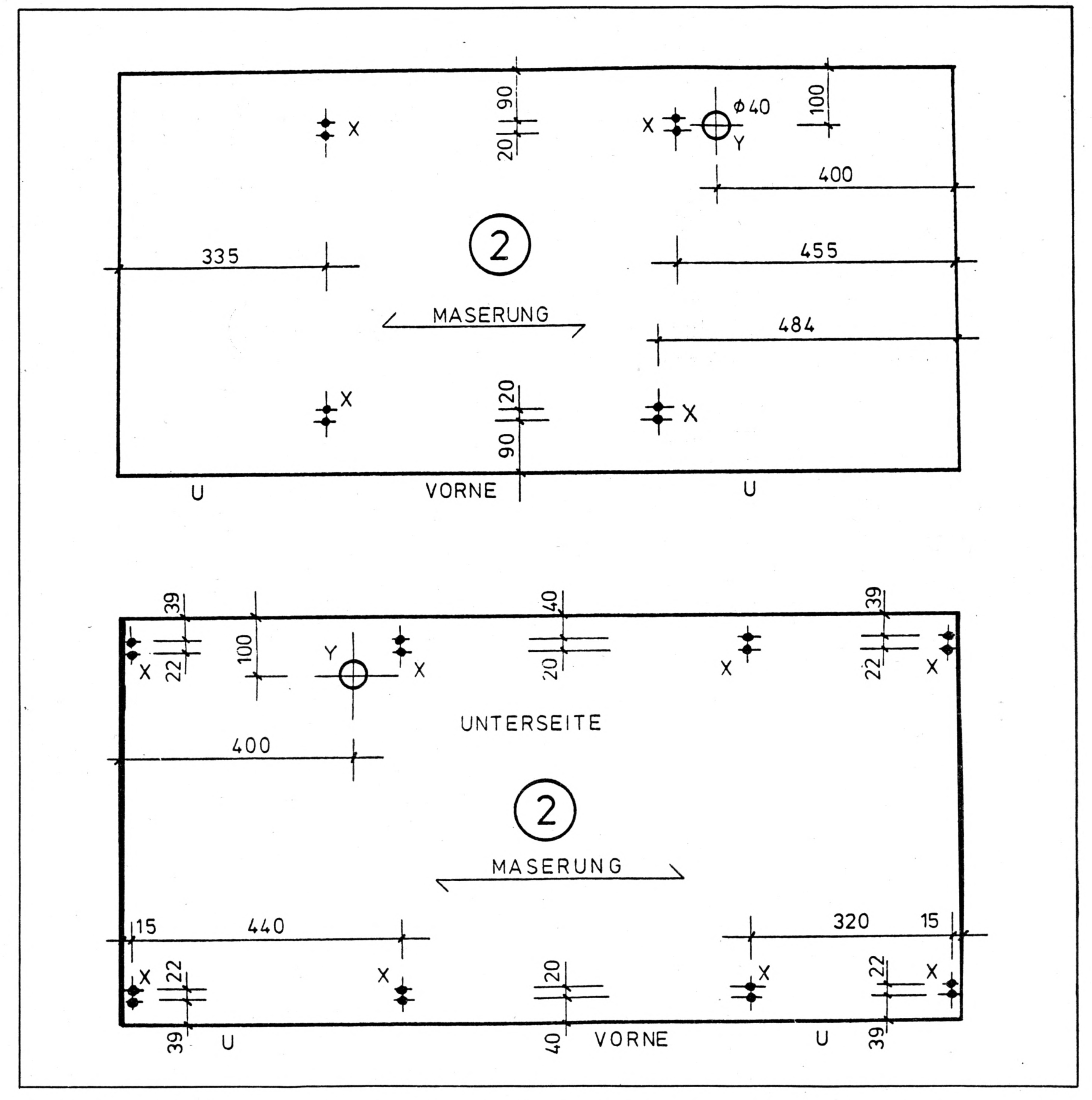


4R

4L

MASERUNG

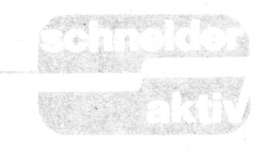
✦ = Löcher 1,5 mm



Druckerschublade (Nr. 17) werden die Teile Nr. 24, 25, 26, 27 benötigt. Als erstes müssen aus dem Teil Nr. 24 die beiden Seitenteile hergestellt werden. Zeichnen Sie die beiden Teile auf und schneiden Sie sie mit einer Stichsäge aus. Jetzt werden nach der Bohrskizze die Löcher gebohrt. Alle weiteren Arbeiten gleichen in etwa dem bisherigen Schubladenbau, nur

In den Bohr- und Montageskizzen wurden die Umleimer nicht berücksichtigt. Sämtliche Bohrungen sind vor Anbringung der Umleimer herzustellen! Allle Masse in mm, Draufsicht von Bohrseite. U = Diese Seite Umleimer. X = Bohrungen mit dieser Kennzeichnung 14 mm Bohrtiefe. Y = Bohrungen mit dieser Kennzeichnung durchgebohrt. + = Löcher 1,5 mm

müssen hier noch die drei Böden und die andersartige Rückwand eingesetzt werden. Zur Herstellung ist unbedingt die Konstruktionsskizze zu beachten. Auch hier wird die Blende (Nr. 17) mit den Schrankbeschlägen (Nr. 37) an der Schublade befestigt.
Jetzt sollte die Schubladenblende (Nr. 17) auf die Schubladenführung (Nr. 36) und seitlich mit



U OBEN U
X MASERUNG X
15 15
460
13 22 49 14
5V 5H

U OBEN U
X MASERUNG X
15 15
340
13 22 49 14
6V 6H

24
16
X X
15
UNTERSEITE
12
70 22 22 70
VORNE
MASERUNG
X 15 X
24
24

jeweils zwei Schrauben und Muttern (Nr. 45) befestigt werden. Ansonsten gilt wiederum das gleiche wie bei den anderen Schubladenbefestigungen.

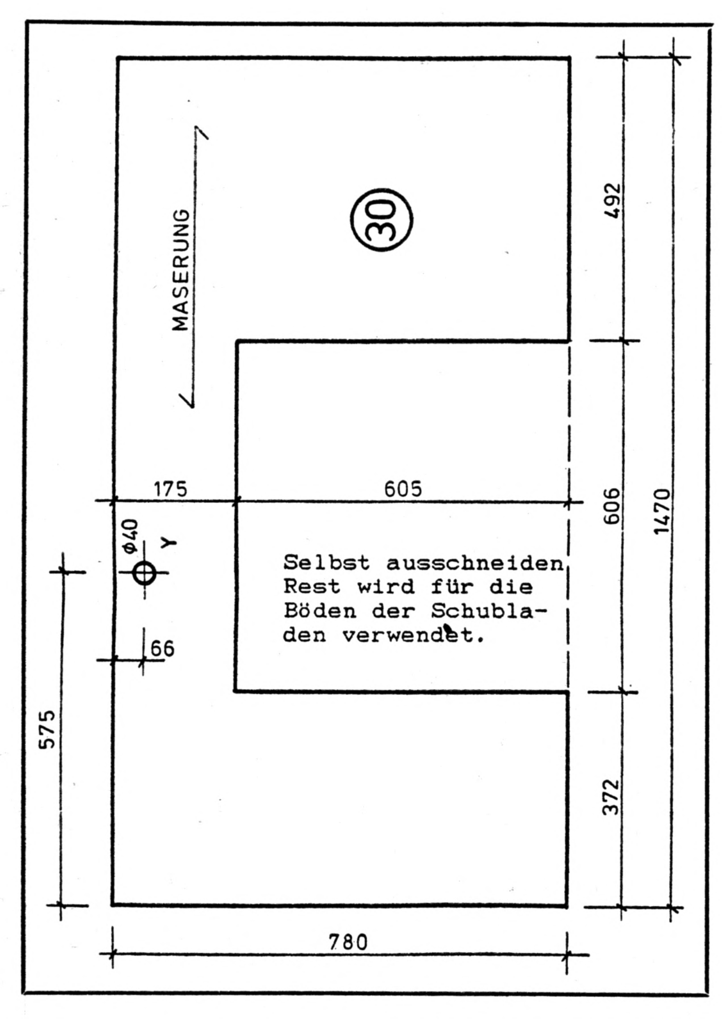
In den Bohr- und Montageskizzen wurden die Umleimer nicht berücksichtigt. Sämtliche Bohrungen sind vor Anbringung der Umleimer herzustellen! Alle Masse in mm, Draufsicht von Bohrseite. U = Diese Seite Umleimer. X = Bohrungen mit dieser Kennzeichnung 14 mm Bohrtiefe. Y = Bohrungen mit dieser Kennzeichnung durchgebohrt. + = Löcher 1,5 mm

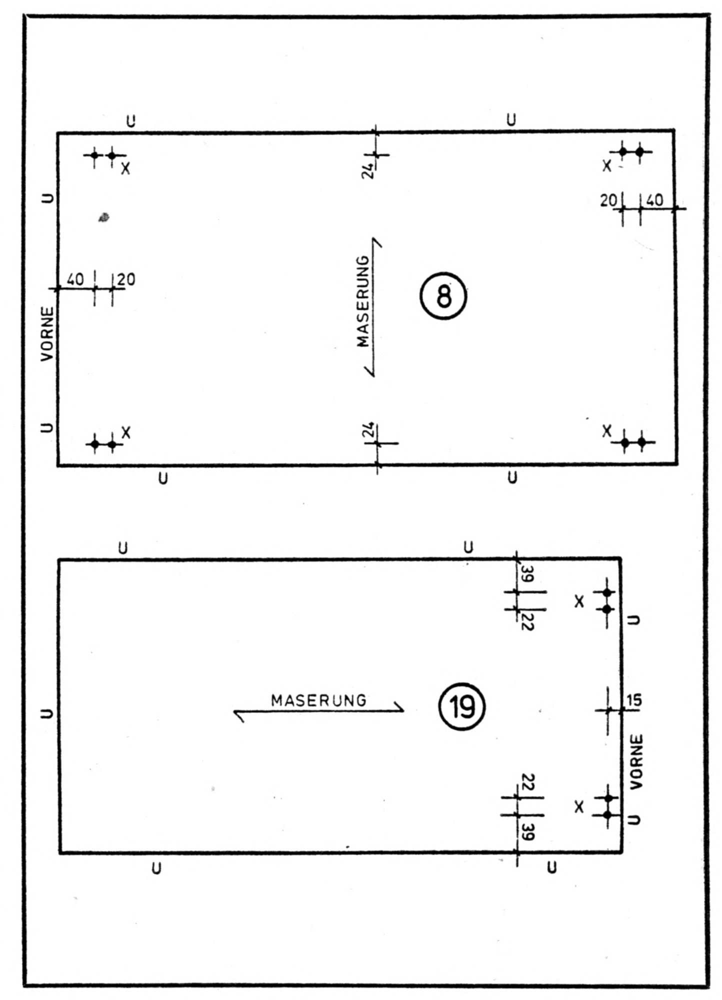
Letzte Arbeiten am fast fertigen Tisch

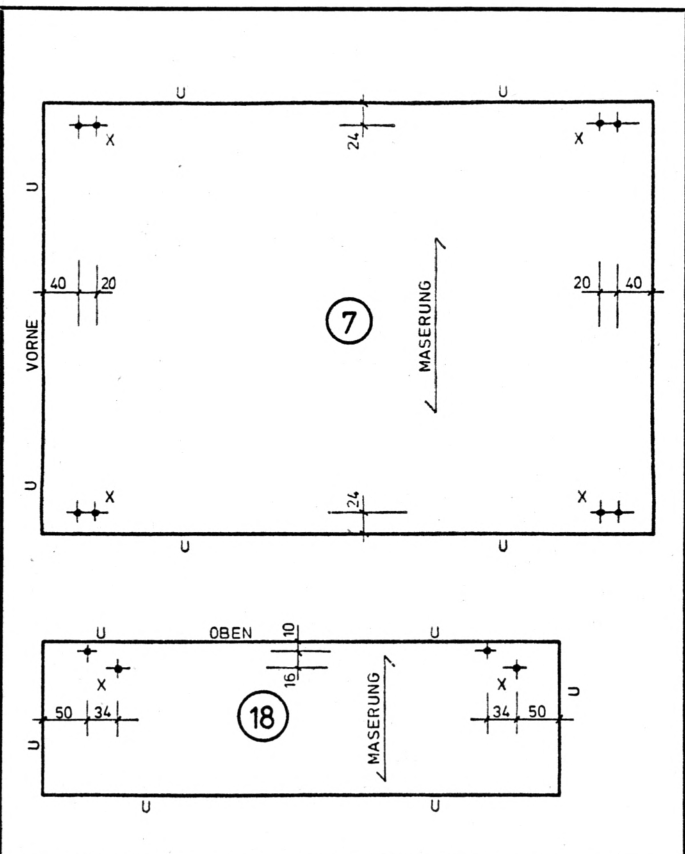
Als letzte Arbeit werden die Türblende (Nr. 16) und die Blenden der Ausziehplatten (Nr. 13) hergestellt und eingebaut.

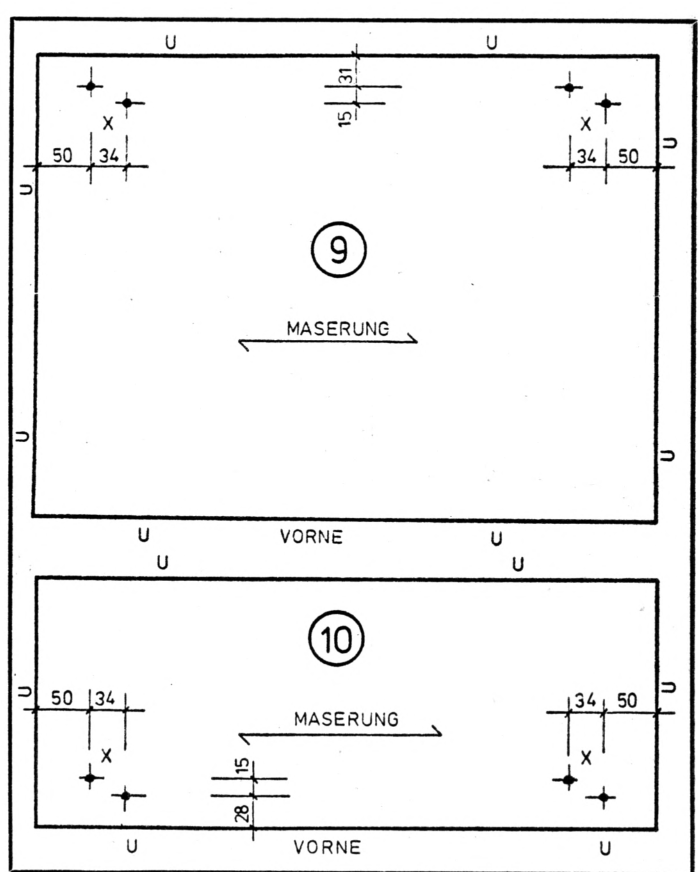
An dem Seitenteil (1 L) werden die beiden Scharniere (Nr. 38 mit Feder) festgeschraubt und mit der Tür (Nr. 16) verschraubt. Ein Ausrichten ist mit den Langlöchern in den Scharnieren leicht möglich.
Die Auszugsplatte (Nr. 19) wird mit der Blende (Nr. 13) und den Schrankbeschlägen (Nr. 37) verbunden, in die Führungsleisten (Nr. 31)

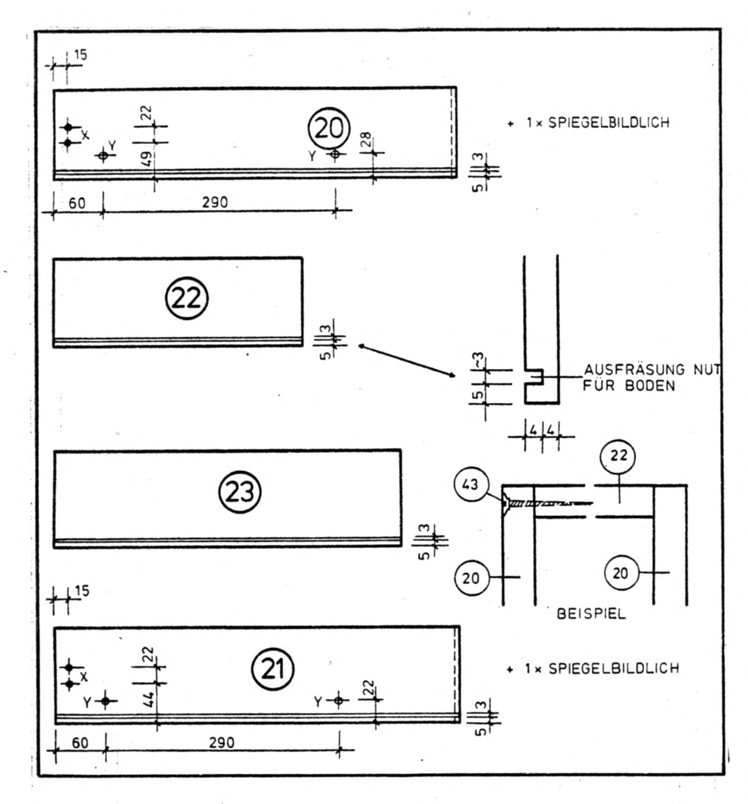



30
MASERUNG
492
606
1470
372
175
605
Ø40
Y
66
575
780
Selbst ausschneiden
Rest wird für die
Böden der Schubla-
den verwendet.

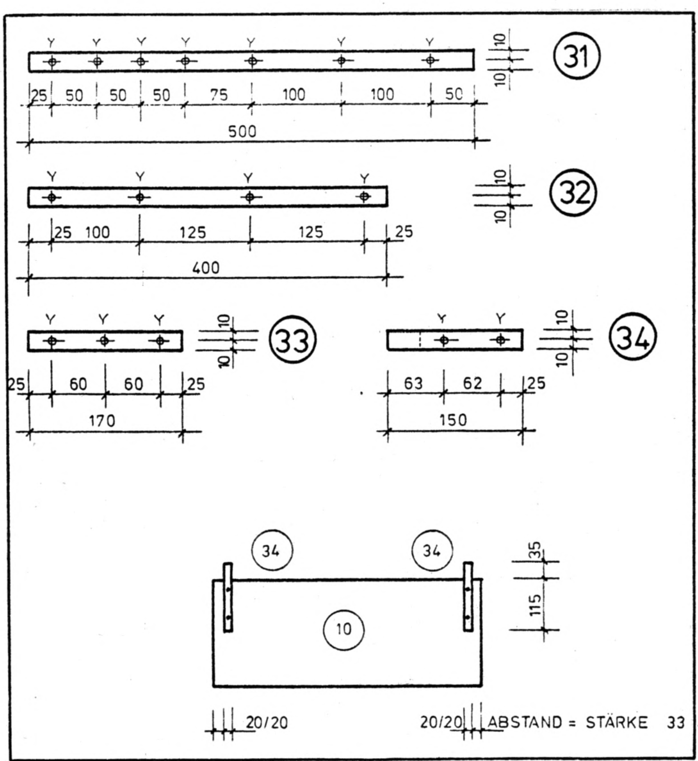

8
MASERUNG
VORNE
U
X
24
40
20
19
15
39
22


7
MASERUNG
VORNE
U
X
24
40
20
18
OBEN
10
16
50
34

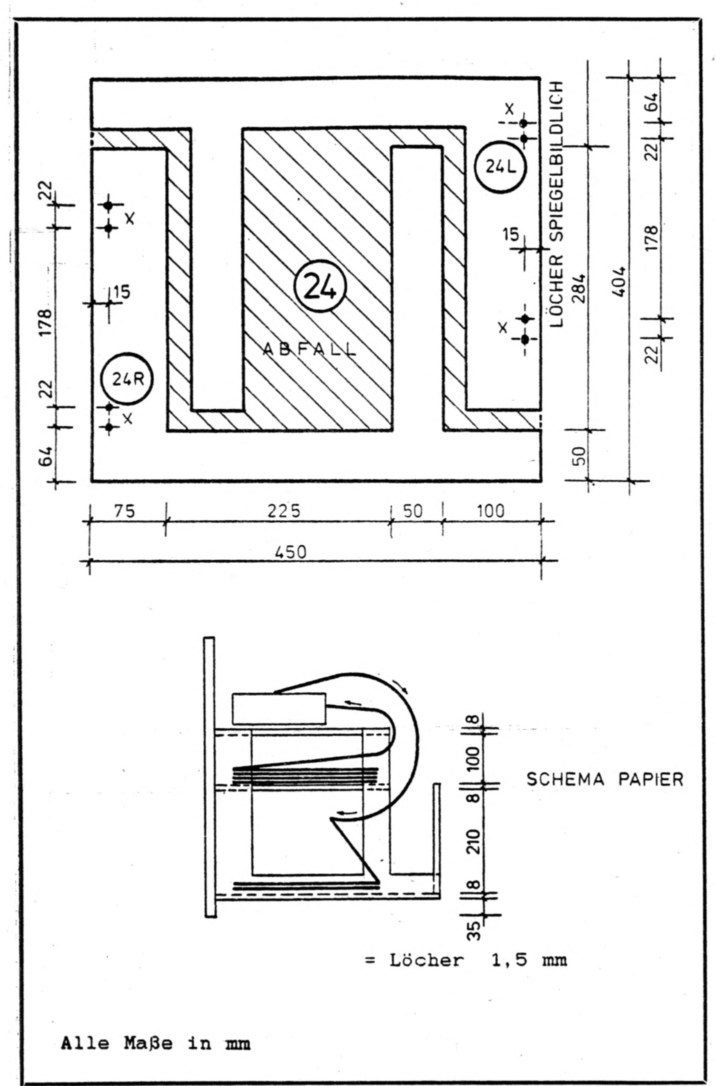

9
MASERUNG
VORNE
U
X
31
15
50
34
10
28



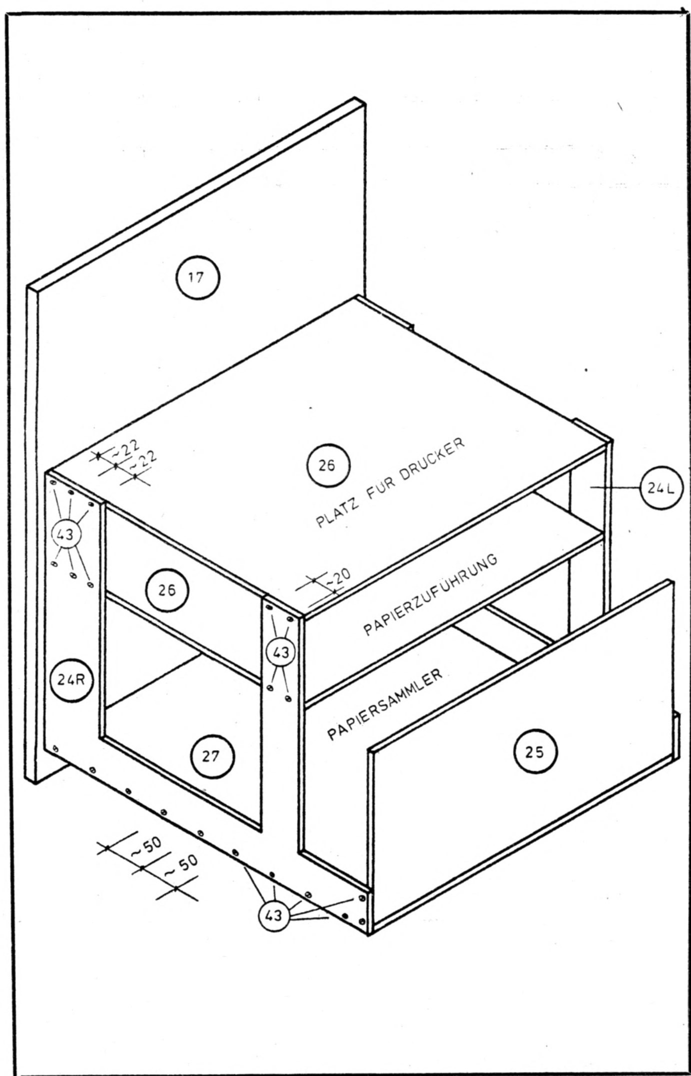
+ 1× SPIEGELBILDLICH
AUSFRÄSUNG NUT FÜR BODEN
BEISPIEL
+ 1× SPIEGELBILDLICH



ABSTAND = STÄRKE 33

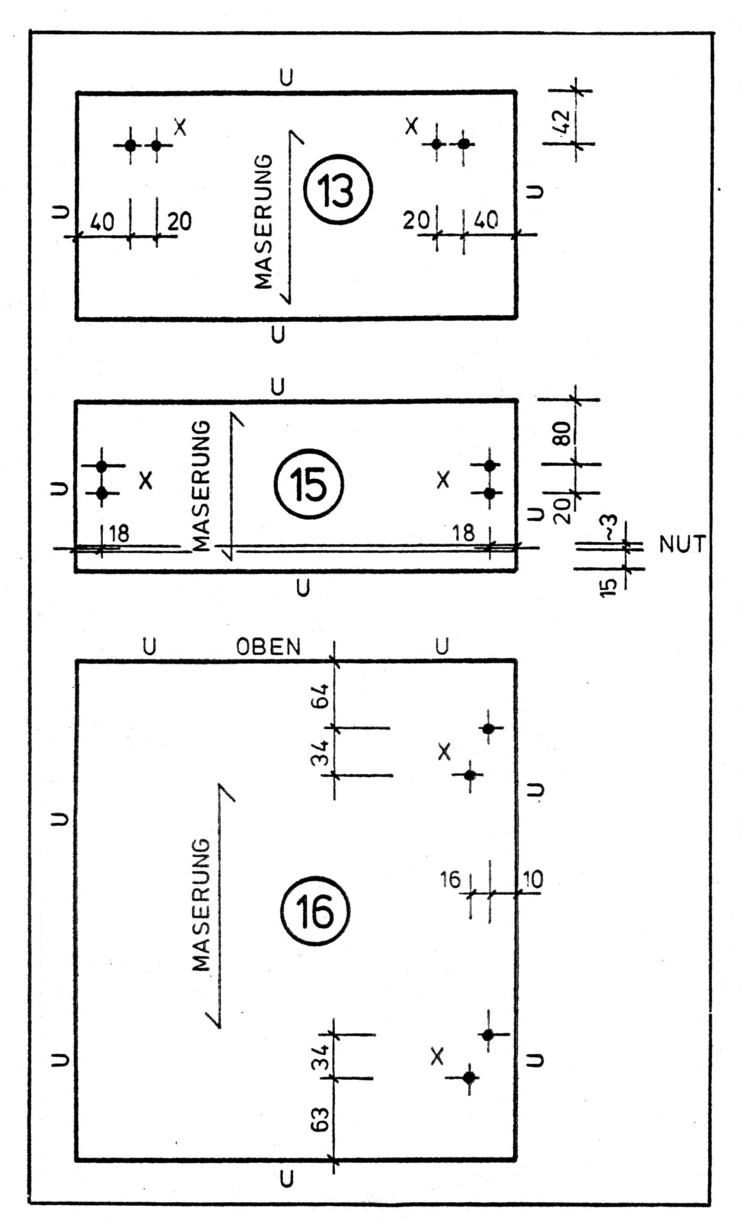


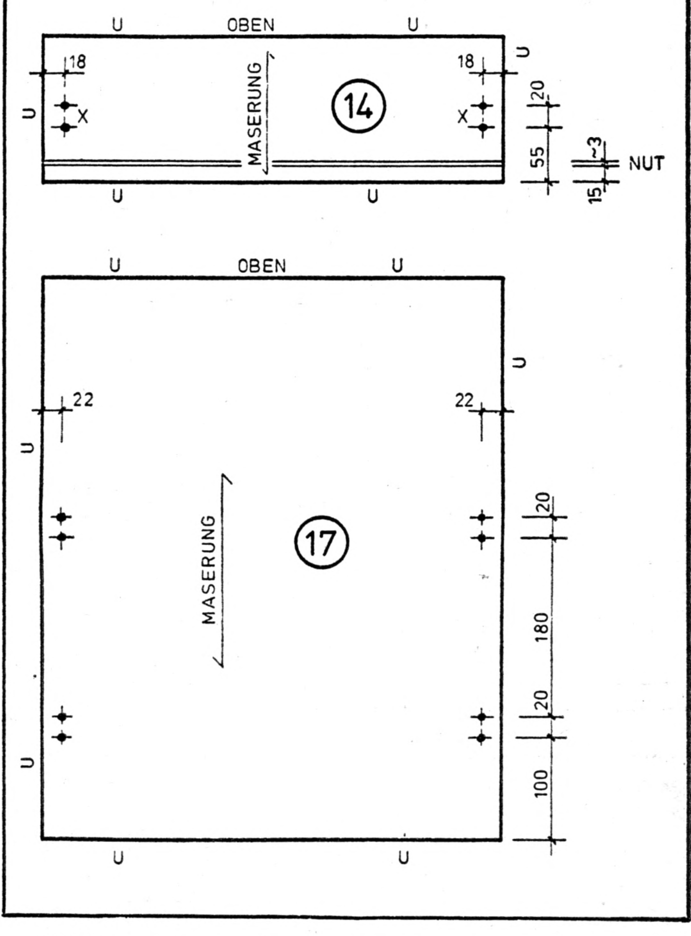
LÖCHER SPIEGELBILDLICH
ABFALL
SCHEMA PAPIER
= Löcher 1,5 mm
Alle Maße in mm



PLATZ FÜR DRUCKER
PAPIERZUFÜHRUNG
PAPIERSAMMLER







eingesetzt und eingeschoben. Nun sollten nur noch die Löcher für die Griffe gebohrt und die Griffe selbst angebracht werden. Was diese Teile betrifft, so suchen Sie bitte ganz nach eigenem Geschmack aus. Wenn Sie jetzt noch die Stopper als Anschlag für Tür, Schubladen und Klappe anbringen, sind Sie schon fertig und besitzen einen perfekten Schreibtisch für den Computereinsatz. Viel Spaß damit.

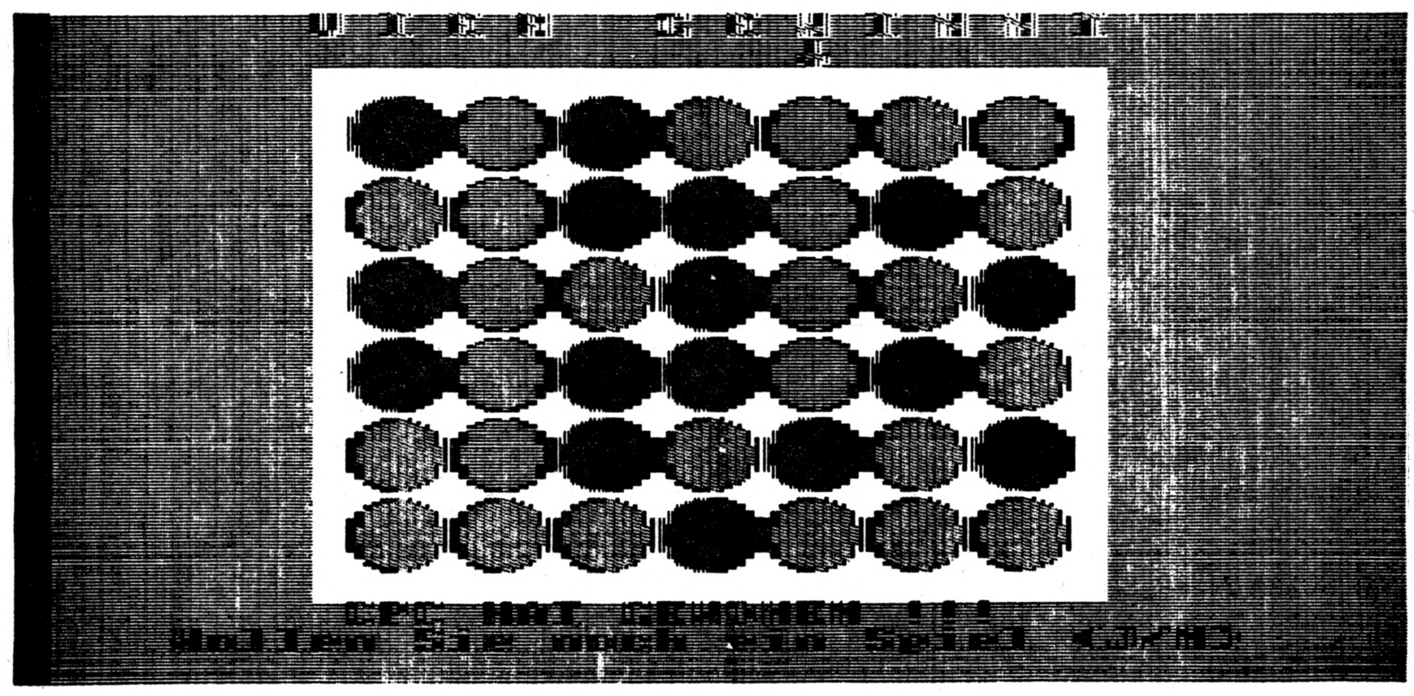
(Klaus Ramerth)

STÜCKLISTE

Nr	Bezeichnung	Material	Größe mm	Stück
01	Seitenteil	Besch. Spanplatte 19 mm	781x700	2
02	Mittelplatte	Besch. Spanplatte 19 mm	1438x700	1
03	Senkr. Mittelteile	Besch. Spanplatte 19 mm	615x700	2
04	Obere Mittelteile	Besch. Spanplatte 19 mm	150x700	2
05	Unt. Versteifg. re	Besch. Spanplatte 19 mm	460x 49	2
06	Unt. Versteifg. li	Besch. Spanplatte 19 mm	340x 49	2
07	Ob. Abdeckpl. re	Besch. Spanplatte 19 mm	498x700	1
08	Ob. Abdeckpl. li	Besch. Spanplatte 19 mm	378x700	1
09	Ob. Abdeckpl. mi	Besch. Spanplatte 19 mm	594x457	1
10	Ob. Abdeckpl. m.vo	Besch. Spanplatte 19 mm	594x240	1
11	Hintere Versteifung	Besch. Spanplatte 19 mm	600x100	1
12	Boden	Besch. Spanplatte 19 mm	340x662	1
13	Blende Ausziehpl.	Besch. Spanplatte 16 mm	144x334	1
14	Blende Schublade	Besch. Spanplatte 16 mm	144x454	1
15	Blende Schublade	Besch. Spanplatte 16 mm	160x334	1
16	Tür	Besch. Spanplatte 16 mm	396x334	1
17	Blende Druckerschublade	Besch. Spanplatte 16 mm	559x454	1
18	Blende Abdeckung	Besch. Spanplatte 16 mm	146x594	1
19	Ausziehplatte	Besch. Spanplatte 19 mm	634x338	1
20	Seiten Schubl.(15)	Spanplatte 8 mm	500x110	2
21	Seiten Schubl.(14)	Spanplatte 8 mm	500x110	2
22	Rückw. Schubl.(15)	Spanplatte 8 mm	308x110	1
23	Rückw. Schubl.(14)	Spanplatte 8 mm	428x110	1
24	Seite Schubl.(17)	Spanplatte 8 mm	450x404	1
25	Rückw. Schubl(17)	Spanplatte 8 mm	420x218	1
26	Böden Schubl.(17)	Spanplatte 8 mm	420x350	2
27	Boden Schubl.(17)	Spanplatte 8 mm	420x450	1
28	Boden Schubl.(15)	Presspappe 3 mm	500x314	1
29	Boden Schubl.(14)	Presspappe 3 mm	500x434	1
30	Rückwand	Presspappe 3 mm	1470x780	1
31	Führ.-Leisten(19)	Raminleisten 20/20 mm	500 Länge	4
32	Führ.-Leisten(10)	Raminleisten 20/20 mm	400 Länge	2
33	Führ.-Leisten(10)	Raminleisten 20/20 mm	170 Länge	2
34	Führ.-Leisten(10)	Raminleisten 20/20 mm	150 Länge	2
35	Einschubschienen A	Kugelgelagert (paarweise)		2
36	Einschubschienen B	Kugelgelagert (paarweise)		1
37	Schrankbeschläge	Kunststoff/Metall		44
38	Scharniere	Metall Fertigteil (paarweise)		3
39	Umleimer	20 mm breit		20 m
40	Griffe	nach Belieben		6
41	Stopper	(für Bodenträger)		1

VIER GEWINNT

Eines der beliebtesten Spiele in der Schule, oder wo immer man einen Partner findet, ist der Klassiker „Vier gewinnt". Man benötigt dazu lediglich Rechenpapier, Bleistift und eben einen Mitspieler. Aber was tun, wenn niemand da ist, der einem Gesellschaft beim Knobeln leistet, oder wenn der betreffende keine Lust hat? „Dann gibt es immer noch den Computer", mag sich Georg Bilgeri gedacht haben und entwickelte das Basic-Programm für den CPC. Aber auch zu zweit läßt sich „Vier gewinnt" am Compu-



ter spielen, dies für den Fall, daß Sie zwar einen Mitspieler haben, es aber an Rechenpapier mangelt. Nur einen Nachteil hat das Spiel: Der CPC läßt sich nicht in der Schule unter die Bank schmuggeln.

Programmbeschreibung:
Die Regeln sind die gleichen wie beim normalen „Vier gewinnt". Das heißt, wer zuerst vier Steine übereinander, nebeneinander oder diagonal aufgebaut hat, der hat gewonnen. Man kann zu zweit oder gegen den Computer spielen. Gegen den CPC lassen sich drei verschiedene Schwierigkeitsgrade anwählen. Die Regeln beachtet der Computer unter folgender Reihenfolge:

1. Was bringt dem CPC die Position x
2. Was bringt dem Spieler die Position x
3. Was schadet dem CPC die Position 1 über x
4. Was bringt dem Spieler die Position 1 über x

Das Programm überprüft diese Bedingungen und sucht sich den günstigsten Zug aus. Wem der erste oder die beiden ersten Schwierigkeitsgrade genügen, der kann sich einige Arbeit ersparen. Sie müssen nicht alles auf einmal abtippen, für Schwierigkeitsgrad 1 können Sie die Zeile 1560–2260 auslassen und für 2 die Zeilen 1870 bis 2260.

```
2   '******************************
4   '*          VIER GEWINNT        *
6   '*              VON             *
8   '*        GEORG  BILGERI        *
10  '*             FUER             *
12  '*      SCHNEIDER  AKTIV        *
14  '*       CPC 464/664/6128    je*
16  '******************************
20 '
30 MODE 1:INK 0,1:INK 1,0:INK 2,24:
INK 3,6:BORDER 0:PAPER 1:CLS
40 WINDOW #1,1,40,1,1:PAPER #1,1
50 WINDOW #2,1,40,2,2:PAPER #2,1
60 WINDOW #3,1,40,23,24:PAPER #3,1
70 WINDOW #0,9,31,3,22:PAPER 0
80 SYMBOL 244,0,0,1,7,15,31,31,63
90 SYMBOL 245,0,62,255,255,255,255,
255,255
100 SYMBOL 246,0,0,128,224,240,248,
248,252
110 SYMBOL 247,63,127,127,127,127,1
27,127,63
120 SYMBOL 248,252,254,254,254,254,
254,254,252
130 SYMBOL 249,63,31,31,15,7,1,0,0
140 SYMBOL 250,255,255,255,255,255,
255,62,0
150 SYMBOL 251,252,248,248,240,224,
128,0,0
160 MEMORY 40000
170 '
180 'TITELBILD
190 '
200 LOCATE #1,9,1:PEN #1,3:PRINT #1
,"V I E R   G E W I N N T"
210 CLS#0:pe=1:FOR x=4 TO 10
220 FOR y=4 TO 9
230 GOSUB 370
240 NEXT y:NEXT x
250 PEN #3,2:LOCATE #3,9,1:PRINT#3,
CHR$(24);"1";CHR$(24);" Spieler geg
en CPC":LOCATE #3,9,2:PRINT#3,CHR$(
24);"2";CHR$(24);" Spieler gegen Sp
ieler"
260 a$=INKEY$:IF a$="1" THEN spz=1:
GOTO 290 ELSE IF a$<>"2" THEN GOTO
260
270 spz=2:CLS#3:LOCATE #3,9,1:PRINT
#3,"ROT faengt immer an !":LOCATE #
3,9,2:INPUT #3,"Name des Spieler RO
T";s$(3):s$(3)=UPPER$(s$(3))
280 CLS#3:LOCATE #3,9,2:INPUT #3,"N
ame des Spieler GELB";s$(2):s$(2)=U
PPER$(s$(2)):spieler=3:GOTO 460
290 CLS#3:LOCATE #3,8,1:INPUT#3, "S
chwierikeitsgrad (1-3)";schwierig
300 IF schwierig<1 OR schwierig>3 T
HEN 300
310 CLS#3:LOCATE #3,10,1:PRINT #3,"
Rot faengt immer an!":LOCATE #3,10,
2:PRINT #3,"Waehlen Sie ( R G )"
320 a$=INKEY$:IF a$="r" OR a$="R" T
HEN  spieler=3:s$(3)="Spieler" ELSE
 IF a$="g" OR a$="G" THEN spieler=2
:s$(2)="Spieler" ELSE GOTO 320
330 CLS#3:IF spieler=3 THEN compute
r=2:GOTO 440 ELSE computer=3:GOTO 6
00
340 '
350 'KREIS SCHREIBEN
360 '
370 PEN #0,pe
380 LOCATE #0,(x-3)*3-1,22-((y-3)*3
)-2:PRINT #0,CHR$(244)+CHR$(245)+CH
R$(246);
390 LOCATE #0,(x-3)*3-1,22-((y-3)*3
)-1:PRINT #0,CHR$(247)+CHR$(143)+CH
R$(248);
400 LOCATE #0,(x-3)*3-1,22-((y-3)*3
):PRINT #0,CHR$(249)+CHR$(250)+CHR$
(251);
410 POKE 40000+(y-1)*13+x,pe
420 RETURN
430 '
440 'SPIELER ABFRAGE
450 '
460 CLS#3:PEN #3,spieler:LOCATE #3,
11,1:PRINT #3,s$(spieler);" IST AM
ZUG !"
470 FOR n=1 TO 100:NEXT n:IF INKEY(
1)>-1 THEN x=x+1
480 IF INKEY(8)>-1 THEN x=x-1
490 IF x>10 THEN x=4
500 IF x<4 THEN x=10
510 IF INKEY(9)>-1 THEN GOTO 530
520 GOSUB 750:GOTO 470
530 GOSUB 800
540 IF y=10 THEN GOTO 470
550 pe=spieler
560 GOSUB 370:GOSUB 850
570 IF sieg=1 THEN LOCATE #3,10,1:P
RINT #3,s$(spieler);" HAT GEWONEN !
!!":GOTO 700
580 IF spz=1 THEN 620 ELSE IF spz=2
 AND spieler=3 THEN spieler=2:GOTO
460 ELSE spieler=3:GOTO 460
590 '
600 'COMPUTER ABFRAGE
610 '
620 CLS#2:CLS#3:PEN #3,computer:LOC
ATE #3,13,1:PRINT #3,"CPC IST AM ZU
G !"
630 IF zug=0 THEN GOTO 2310
640 GOSUB 1040
650 GOSUB 800:GOSUB 750:pe=computer
:GOSUB 350:GOSUB 850
660 IF sieg=1 THEN LOCATE #3,10,1:P
RINT #3,"CPC HAT GEWONEN !!!":GOTO
700 ELSE GOTO 460
670 '
```

```
680 'ENDE
690 '
700 LOCATE #3,4,2:PRINT #3," Wollen
 Sie noch ein Spiel (J/N)"
710 a$=INKEY$:IF a$="j" THEN RUN EL
SE IF a$="n" THEN MODE 1:BORDER 1:E
ND ELSE 710
720 '
730 'WAHL ANZEIGEN
740 '
750 CLS#2:PEN#2,3:LOCATE #2,8+(x-3)
*3,1:PRINT #2,CHR$(241)
760 RETURN
770 '
780 'Y ABFRAGEN
790 '
800 y=3
810 k=40000+(y-1)*13+x:IF PEEK(k)=1
 OR y=10 THEN POKE &9CDE,k-40000:RE
TURN ELSE y=y+1:GOTO 810
820 '
830 'SIEG PRUEFEN
840 '
850 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK
(PEEK(&9CDE)+&9C41) AND PEEK(PEEK(&
9CDE)+&9C40)=PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42
) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK(
PEEK(&9CDE)+&9C43) THEN sieg=1
860 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK
(PEEK(&9CDE)+&9C41) AND PEEK(PEEK(&
9CDE)+&9C40)=PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42
) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK(
PEEK(&9CDE)+&9C3F) THEN sieg=1
870 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK
(PEEK(&9CDE)+&9C41) AND PEEK(PEEK(&
9CDE)+&9C40)=PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E
) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK(
PEEK(&9CDE)+&9C3F) THEN sieg=1
880 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK
(PEEK(&9CDE)+&9C3D) AND PEEK(PEEK(&
9CDE)+&9C40)=PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E
) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK(
PEEK(&9CDE)+&9C3F) THEN sieg=1
890 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK
(PEEK(&9CDE)+&9C34) AND PEEK(PEEK(&
9CDE)+&9C40)=PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C28
) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK(
PEEK(&9CDE)+&9C1C) THEN sieg=1
900 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK
(PEEK(&9CDE)+&9C34) AND PEEK(PEEK(&
9CDE)+&9C40)=PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C28
) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK(
PEEK(&9CDE)+&9C4C) THEN sieg=1
910 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK
(PEEK(&9CDE)+&9C34) AND PEEK(PEEK(&
9CDE)+&9C40)=PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C58
) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK(
PEEK(&9CDE)+&9C4C) THEN sieg=1
920 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK
(PEEK(&9CDE)+&9C64) AND PEEK(PEEK(&
9CDE)+&9C40)=PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C58
) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK(
PEEK(&9CDE)+&9C4C) THEN sieg=1
930 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK
(PEEK(&9CDE)+&9C4E) AND PEEK(PEEK(&
9CDE)+&9C40)=PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C5C
) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK(
PEEK(&9CDE)+&9C6A) THEN sieg=1
940 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK
(PEEK(&9CDE)+&9C4E) AND PEEK(PEEK(&
9CDE)+&9C40)=PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C5C
) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK(
PEEK(&9CDE)+&9C32) THEN sieg=1
950 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK
(PEEK(&9CDE)+&9C4E) AND PEEK(PEEK(&
9CDE)+&9C40)=PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C24
) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK(
PEEK(&9CDE)+&9C32) THEN sieg=1
960 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK
(PEEK(&9CDE)+&9C16) AND PEEK(PEEK(&
9CDE)+&9C40)=PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C24
) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK(
PEEK(&9CDE)+&9C32) THEN sieg=1
970 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK
(PEEK(&9CDE)+&9C19) AND PEEK(PEEK(&
9CDE)+&9C40)=PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C26
) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C40)=PEEK(
PEEK(&9CDE)+&9C33) THEN sieg=1
980 IF sieg=1 THEN GOTO 1000 ELSE G
OTO 990
990 IF PEEK(+&9CAC)=1 OR PEEK(+&9CA
D)=1 OR PEEK(+&9CAE)=1 OR PEEK(+&9C
AF)=1 OR PEEK(+&9CB0)=1 OR PEEK(+&9
CB1)=1 OR PEEK(+&9CB2)=1 THEN GOTO
1000 ELSE CLS#3:LOCATE #3,13,1:PRIN
T #3,"UNENTSCHIEDEN!":GOTO 680
1000 RETURN
1010 '
1020 'ZUG
1030 '
1040 v=-5000:FOR x=4 TO 10
1050 GOSUB 800:IF y=10 THEN GOTO 11
60
1060 POKE &9CDD,computer:POKE &9CDF
,spieler
1070 nn=0:p=1
1080 GOSUB 1220:IF n>=5000 THEN 118
0
1090 nn=nn+n:POKE &9CDD,spieler:POK
E &9CDF,computer
1100 GOSUB 1220
1110 nn=nn+n:y=y+1:POKE &9CDE,PEEK(
&9CDE)+13:IF y=10 THEN GOTO 1150
1120 p=0:POKE &9CDD,computer:POKE &
9CDF,spieler:GOSUB 1220
1130 nn=nn-n:POKE &9CDD,spieler:POK
E &9CDF,computer:GOSUB 1220
1140 nn=nn-n
1150 IF nn>v THEN v=nn:xx=x
1160 NEXT x
```

```
1170 x=xx
1180 RETURN
1190 '
1200 'REGELN
1210 '
1220 n=0
1230 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C33)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+2 ELSE 1260
1240 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C33)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C26
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C4D)=1 THEN n=n+100
1250 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C33)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C26
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C19)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+2000+p*
3000
1260 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)<1 T
HEN n=n-1:GOTO 1420
1270 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+2 ELSE 1320
1280 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C42)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C35)<>1
AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C31)<>1 THEN
 n=n+500
1290 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C41)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3D
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)<>1
AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C30)<>1 THEN
 n=n+500
1300 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C3F)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+2000+p*
3000
1310 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3D)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C3F)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+2000+p*
3000
1320 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+2 ELSE 1370
1330 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C28)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C58
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C1B)<>1
AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4B)<>1 THEN
 n=n+500
1340 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C58)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C34)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C64
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C27)<>1
AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C57)<>1 THEN
 n=n+500
1350 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C64)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C58
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C4C)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+2000+p*
3000
1360 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C58
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C4C)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+2000+p*
3000
1370 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+2 ELSE 1420
1380 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C24)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C4E)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C16
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)<>1
AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C09)<>1 THEN
 n=n+500
1390 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C5C)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C24
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4F)<>1
AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C17)<>1 THEN
 n=n+500
1400 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C16)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C24
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C32)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+2000+p*
3000
1410 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C24
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C32)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+2000+p*
3000
1420 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)<1 T
HEN n=n-1:GOTO 1550
1430 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+2 ELSE 1470
1440 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C43)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C36)<>1
AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32)<>1 THEN
 n=n+500
1450 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C43)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+2000+p*
3000
1460 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C3F)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+2000+p*
3000
1470 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+2 ELSE 1510
```

```
1480 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C28
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C1C)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C0F)<>1
AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)<>1 THEN
 n=n+500
1490 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C28
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C1C)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+2000+p*
3000
1500 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C28
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C4C)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+2000+p*
3000
1510 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+2 ELSE 1550
1520 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C5C
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C6A)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C5D)<>1
AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C25)<>1 THEN
 n=n+500
1530 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C5C
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C32)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+2000+p*
3000
1540 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C5C
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C6A)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+2000+p*
3000
1550 IF schwierig=1 THEN RETURN
1560 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=0 O
R PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)=0 THEN 16
00
1570 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C3E)=1 OR PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)
=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&
9C3F)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9C
DE)+&9C42)=1 THEN n=n+100
1580 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C58)=1 OR PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)
=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&
9C4C)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9C
DE)+&9C28)=1 THEN n=n+100
1590 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C24)=1 OR PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)
=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&
9C32)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9C
DE)+&9C5C)=1 THEN n=n+100
1600 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E)=0 T
HEN 1730
1610 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)=PEE
K(&9CDF) THEN 1650
1620 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E)=PEEK(&9C
DD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3D)=1 O
R PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)=1 AND PEE
K(PEEK(&9CDE)+&9C3E)=PEEK(&9CDD) AN
D PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=1 THEN n=
n+3
1630 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E)=1 AND PE
EK(PEEK(&9CDE)+&9C3D)=PEEK(&9CDD) T
HEN n=n+1
1640 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C3D)=1 OR PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E)
=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&
9C3F)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9C
DE)+&9C41)=1 THEN n=n+100
1650 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C)=PEE
K(&9CDF) THEN 1690
1660 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C58)=PEEK(&9C
DD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C64)=1 O
R PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C)=1 AND PEE
K(PEEK(&9CDE)+&9C58)=PEEK(&9CDD) AN
D PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=1 THEN n=
n+3
1670 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C58)=1 AND PE
EK(PEEK(&9CDE)+&9C64)=PEEK(&9CDD) T
HEN n=n+1
1680 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C58)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C64)=1 OR PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C58)
=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&
9C4C)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9C
DE)+&9C34)=1 THEN n=n+100
1690 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32)=PEE
K(&9CDF) THEN 1730
1700 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C24)=PEEK(&9C
DD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C16)=1 O
R PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32)=1 AND PEE
K(PEEK(&9CDE)+&9C24)=PEEK(&9CDD) AN
D PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=1 THEN n=
n+3
1710 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C24)=1 AND PE
EK(PEEK(&9CDE)+&9C19)=PEEK(&9CDD) T
HEN n=n+1
1720 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C24)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C16)=1 OR PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C24)
```

```
=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&
9C32)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9C
DE)+&9C4E)=1 THEN n=n+100
1730 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42)=0 T
HEN 1860
1740 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=PEE
K(&9CDF) THEN 1780
1750 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42)=PEEK(&9C
DD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)=1 O
R PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=1 AND PEE
K(PEEK(&9CDE)+&9C42)=PEEK(&9CDD) AN
D PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C43)=1 THEN n=
n+3
1760 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42)=1 AND PE
EK(PEEK(&9CDE)+&9C43)=PEEK(&9CDD) T
HEN n=n+1
1770 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C3F)=1 OR PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)
=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&
9C42)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9C
DE)+&9C43)=1 THEN n=n+100
1780 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=PEE
K(&9CDF) THEN 1820
1790 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C5C)=PEEK(&9C
DD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C6A)=1 O
R PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=1 AND PEE
K(PEEK(&9CDE)+&9C5C)=PEEK(&9CDD) AN
D PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32)=1 THEN n=
n+3
1800 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C5C)=1 AND PE
EK(PEEK(&9CDE)+&9C6A)=PEEK(&9CDD) T
HEN n=n+1
1810 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C5C
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C32)=1 OR PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)
=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&
9C5C)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9C
DE)+&9C6A)=1 THEN n=n+100
1820 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=PEE
K(&9CDF) THEN 1860
1830 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C28)=PEEK(&9C
DD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C1C)=1 O
R PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=1 AND PEE
K(PEEK(&9CDE)+&9C28)=PEEK(&9CDD) AN
D PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C)=1 THEN n=
n+3
1840 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C28)=1 AND PE
EK(PEEK(&9CDE)+&9C1C)=PEEK(&9CDD) T
HEN n=n+1
1850 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C28
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C4C)=1 OR PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)
=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&
9C28)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9C
DE)+&9C1C)=1 THEN n=n+100
1860 IF schwierig=2 THEN RETURN
1870 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E)=0 T
HEN 2070
1880 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)=PEE
K(&9CDF) THEN 1940
1890 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E)=PEEK(&9C
DD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3D)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+100
1900 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3D)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+100
1910 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3D)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C59
)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+50
1920 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C68
)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+50
1930 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3D
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C31)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C25
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C19)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+100
1940 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C)=PEE
K(&9CDF) THEN 1990
1950 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C58
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C64)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+100
1960 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C58)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C5B
)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+50
1970 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C58)=PEEK(&9C
DD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C64)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+100
1980 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C58
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C64)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C66
)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+50
1990 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32)=PEE
K(&9CDF) THEN 2070
2000 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C24)=PEEK(&9C
DD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C16)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+100
```

```
2010 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C24
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C16)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+100
2020 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C32)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C26
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C1A)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+100
2030 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C19
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C18)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9
CDE)+&9C17)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C16)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+100
2040 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3E)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C26)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C1A
)=1 THEN n=n+10
2050 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C24
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C25)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C26
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C27)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+100
2060 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C24)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C25
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C26)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C27
)=1 THEN n=n+10
2070 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42)=0 T
HEN 2250
2080 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=PEE
K(&9CDF) THEN 2150
2090 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42)=PEEK(&9C
DD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C43)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+100
2100 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C43)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+100
2110 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C43)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C5B
)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+50
2120 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C43
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C19)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9
CDE)+&9C27)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PE
EK(&9CDE)+&9C35)=1 THEN n=n+100
2130 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C34)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C26
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C18)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+100
2140 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C3F)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C41
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C66
)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+50
2150 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=PEE
K(&9CDF) THEN 2200
2160 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C5C)=PEEK(&9C
DD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C6A)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+100
2170 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C5C
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C6A)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+100
2180 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C5C
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C6A)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C68
)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+50
2190 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C32)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4E
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C5C)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C59
)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+50
2200 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=PEE
K(&9CDF) THEN 2250
2210 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C28)=PEEK(&9C
DD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C1C)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+100
2220 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C28
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C1C)=PEE
K(&9CDD) THEN n=n+100
2230 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C19)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C1A
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C1B)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C1C
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C34)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+100
2240 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C42)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C34
)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C26)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C18
)=1 THEN n=n+10
2250 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C25)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C26)=PEEK(&9C
DD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C27)=1 A
ND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C28)=PEEK(&9C
DD) THEN n=n+10
2260 IF PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C4C)=PEE
K(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+&9C25
)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C26)=PEEK(&9CDD) AND PEEK(PEEK(&9
CDE)+&9C27)=1 AND PEEK(PEEK(&9CDE)+
&9C28)=PEEK(&9CDD) THEN n=n+100
2270 RETURN
2280 '
```

```
2290 'ZUFALLSGENERATOR
2300 '
2310 RANDOMIZE TIME:x=RND*10\1:IF x
<4 THEN GOTO 2310 ELSE zug=1:GOTO 6
50
```

```
1  '*****************************
   *       NEUE RSX-BEFEHLE      *
   *   scroll.up:scroll.down     *
2  '*          VON               *
   *       MICHAEL VOLZ          *
3  '*          FUER              *
4  '*     SCHNEIDER AKTIV        *
   *     CPC 464/664/6128        *
5  '*****************************
6 CLS:MEMORY &9FFF
7 FOR I=0 TO &129 STEP &10:Z=0:FOR
J=I TO I+&F:READ A$:POKE J+&A000,VA
L("&"+A$):Z=Z+VAL("&"+A$):NEXT J:RE
AD A$:IF VAL("&"+A$)<>Z THE
N GOTO 10
8 NEXT I:PRINT "Binaer-Daten zu SCR
OLL korrekt geladen":PRINT:INPUT "P
rogramm speichern (j/n) ";A$:IF UPP
ER$(A$)="J"THEN SAVE "SCROL
L.BIN",B,&A000,&129
9 CALL &A000:END
10 PRINT:PRINT "Checksum error in Z
eile";&8+(I/&10)*&1;" !!!!":STOP
11 DATA 21,7D,A0,01,81,A0,CD,D1,BC,
21,15,A0,7E,B7,C8,CD,085A
12 DATA 5A,BB,23,18,F7,04,02,1F,0A,
01,18,20,42,65,66,65,0421
13 DATA 68,6C,65,20,7C,53,43,52,4F,
4C,4C,2E,55,50,20,75,050C
14 DATA 6E,64,20,7C,53,43,52,4F,4C,
4C,2E,44,4F,57,4E,20,04C3
15 DATA 69,6E,69,74,69,61,6C,69,73,
69,65,72,74,20,18,1F,05D1
16 DATA 0F,02,28,43,29,20,45,53,43,
61,70,65,21,20,53,6F,03D9
17 DATA 66,74,77,61,72,65,20,31,39,
38,37,2C,20,4D,69,63,04E7
18 DATA 68,61,65,6C,20,46,6F,6C,7A,
0A,0A,0D,00,00,00,00,0376
19 DATA 00,8A,A0,C3,C8,A0,C3,CC,A0,
00,53,43,52,4F,4C,4C,0753
20 DATA 2E,55,D0,53,43,52,4F,4C,4C,
2E,44,4F,57,CE,E1,E1,06CA
21 DATA 21,A6,A0,C3,0C,A0,53,43,52,
4F,4C,4C,3A,20,66,61,05C6
22 DATA 6C,73,63,68,65,20,50,61,72,
61,6D,65,74,65,72,61,0631
23 DATA 6E,67,61,62,65,6E,2E,00,06,
FF,18,02,06,00,FE,02,048E
24 DATA 30,0E,B7,3E,00,28,03,DD,7E,
00,CD,2C,BC,C3,4D,BC,063A
25 DATA FE,06,D2,A0,A0,FE,04,3E,00,
DA,A0,A0,28,07,DD,7E,07FA
26 DATA 00,DD,23,DD,23,F5,C5,CD,17,
BC,04,0C,DD,7E,00,3D,0702
27 DATA B9,D2,9E,A0,5F,DD,7E,04,3D,
B8,D2,9E,A0,57,DD,7E,093E
28 DATA 02,B7,CA,9E,A0,3D,6F,DD,7E,
06,B7,CA,9E,A0,3D,67,0831
29 DATA C1,F1,CD,2C,BC,C3,50,BC,00,
00,00,00,00,00,00,00,0536
```

RSX-BEFEHL: SCROLL

Daß man das Bildschirmscrolling des CPC noch verbessern könnte, ist bestimmt schon vielen aufgefallen. Michael Folz, bei Schneider aktiv-Lesern kein Unbekannter mehr, hat sich an diese Aufgabe gemacht und die RSX-Erweiterung SCROLL.UP und SCROLL. DOWN entworfen.



Dieser Befehl dient, ganz simpel, zum Hoch- und Runterscrollen des Bildschirmes. Als kleine (oder große? oder einzige? oder überhaupt?) Zugabe kann man Bildschirmausschnitte scrollen lassen, also z.B.:
ISCROLL.UP<,10,35,2<,2>>
Hierbei geben die ersten vier Zahlen die Koordinaten des Feldes an, das gescrollt werden soll, und die letzte Zahl definiert die Farbe, mit der die neu entstehende Zeile gefüllt werden soll.
Die Parameter sind optional, d.h., wenn ich z.B. nur
ISCROLL.UP
schreibe, wird der gesamte Bildschirm (hardwaremäßig) nach oben gescrollt, und die entstehende Zeile wird mit der aktuellen Paper-Farbe gefüllt. Befehle ich !SCROLL.UP,1 wird der gesamte Bildschirm gescrollt, aber die neue Zeile auf jeden Fall mit der Farbe 1 gefüllt, usw. usw...
Das selbe gilt natürlich auch für den
ISCROLL.DOWN-Befehl.
Es ist eine Parameterkontrolle eingebaut, die alle illegalen Kombinationen ausschaltet. Es gilt also auch hier: Klein aber fein!

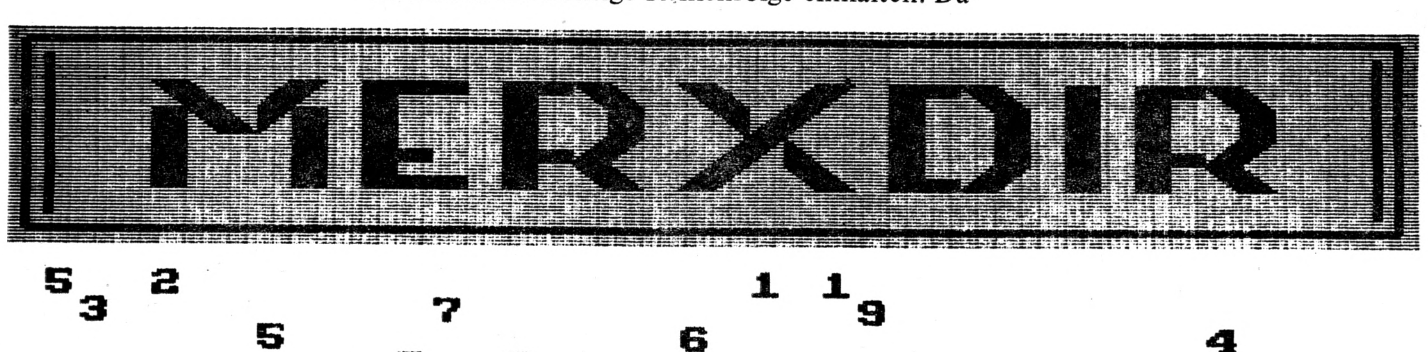
MERXDIR

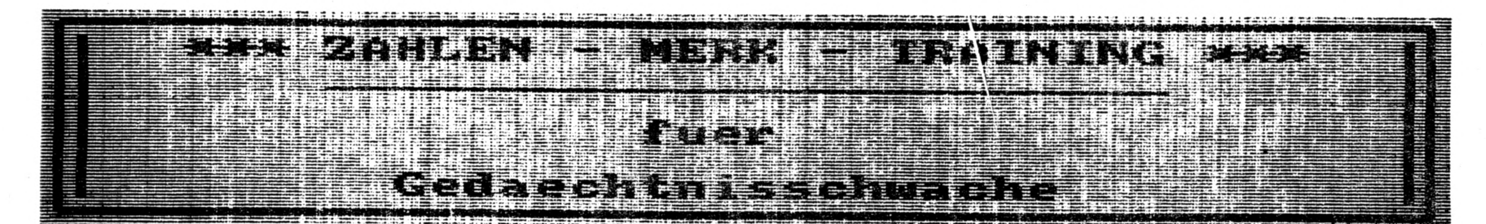
Wer hat nicht Schwierigkeiten, sich beliebige Zahlenkombinationen zu merken? Damit ist es jetzt vorbei, denn unser Autor Helmut Zinter hat ein Programm geschrieben, das genau diese Fähigkeit trainiert. Dabei kommt allerdings der Spaß am Spiel nicht zu kurz.

Spielbeschreibung eingebaut

Nach dem Starten des Programmes und dem Erscheinen des Titelbildes haben Sie die Möglichkeit, entweder gleich loszulegen oder sich erst die Spielanleitung zeigen zu lassen. Der Sinn dieses Spieles besteht darin, sich eine Zahlenkombination, die immer wieder anders ist, zu merken und dies Ihrem CPC mitzuteilen.

Beim Beginn des Spieles erscheinen nacheinander 4 Zahlen, die man nun eingeben muß. Aber es reicht nicht, nur die 4 Zahlen einzugeben, sondern man muß auch die richtige Reihenfolge einhalten. Da-





nach wird dann Runde für Runde gespielt, wobei sich die eingeblendeten Zahlen bis auf acht steigern und die Geschwindigkeit ständig ansteigt, sofern man die vorhergehende Kombination richtig eingegeben hat. Eine besondere Schwierigkeit hat das Spiel noch zusätzlich: Ab und zu werden beim Erscheinen Zahlen, die normalerweise einzeln sichtbar bleiben, von nachfolgenden Zahlen überschrieben. Kommt dies vor und man kann trotzdem die richtige Reihenfolge der Zahlen eingeben, so erhält man zusätzliche Bonuspunkte.

Kann man nicht die ganze Kombination richtig eingeben, so wird bis zu der Zahl gewertet, die man als letzte richtig hatte. Während der Eingabezeit kann man die Eingabe nochmals korrigieren, wenn man meint, daß die Eingaben falsch war.

Mit einem Timer kann man die Zeit bis zur Eingabe noch begrenzen. Das Programm erscheint zuerst recht simpel, aber je länger man damit spielt, desto schwieriger wird es. Wer in einer Runde 500 oder mehr Punkte erreicht, kann sich schon zu den Könnern beim Zahlenmerken rechnen. *(JE)*

```
5 '******************************
10 '*          MERXDIR          *
15 '*            VON            *
20 '*       HELMUT ZINTER       *
25 '*           FUER            *
30 '*      SCHNEIDER AKTIV      *
35 '*    CPC  464/664/6128   je*
40 '******************************
50 CLS
60 z=0:w=0
70 BORDER 1
80 INK 0,1:INK 2,1:INK 3,1
90 GOSUB 1280
100 WINDOW #1,1,40,1,8
110 PAPER #1,3:PEN #1,2
120 WINDOW #2,1,40,18,25
130 PAPER #2,3:PEN #2,2
140 WINDOW #3,5,36,19,24
150 PAPER #3,3:PEN #3,2
160 REM ---------------------------
----
170 REM         SCREEN AUFBAUEN

180 REM ---------------------------
----
190 PRINT #1,CHR$(150);STRING$(38,1
54);     CHR$(156);
200 PRINT #1,CHR$(149);CHR$(211);
         SPACE$(36);CHR$(209);CHR$(
149);
210 GOSUB 1280
220 FOR y=1 TO 4
230 FOR x=1 TO 40
240 READ a
250 PRINT #1,CHR$(a);
260 NEXT x
270 GOSUB 1280
280 NEXT y
290 PRINT #1,CHR$(149);CHR$(211);
         SPACE$(36);CHR$(209);CHR$(
149);
300 PRINT #1,CHR$(147);STRING$(38,1
54);     CHR$(153);
310 PRINT #2,CHR$(150);STRING$(38,1
54);     CHR$(156);
320 GOSUB 1280
330 FOR x=1 TO 6
340 PRINT #2,CHR$(149);CHR$(211);
         TAB(39)CHR$(209);CHR$(149)
;
350 NEXT x
360 PRINT #2,CHR$(147);STRING$(38,1
54);     CHR$(153);
370 GOSUB 1230
380 REM ---------------------------
----
390 REM        SCREEN AUFBLENDEN
400 REM ---------------------------
----
410 EVERY 25,1 GOSUB 1230
420 INK 2,z
430 IF z<=12 THEN GOTO 420
440 INK 3,w
450 IF z<=24 THEN GOTO 420
460 IF Level>0 THEN z=55:GOTO 580
470 PRINT#3,
         "*** ZAHLEN - MERK - TRAIN
ING ***";
480 PRINT#3,TAB(5)STRING$(24,95)
490 PRINT#3:PRINT#3,TAB(14)"fuer"
500 PRINT#3
510 PRINT#3,TAB(7)"Gedaechtnisschwa
che"
520 IF z<45 THEN GOTO 520
530 PRINT#3:PRINT#3,TAB(15)"von"
540 PRINT#3:PRINT#3
550 PRINT#3,TAB(10)"Helmut Zinter"
560 PRINT#3
570 IF z<55 THEN GOTO 570
580 PRINT#3:PRINT#3
590 PRINT#3,
         "Bedienung nur ueber Zahle
nfeld !";
600 PRINT#3,STRING$(32,154)
610 IF z<70 THEN GOTO 610
620 PRINT#3:PRINT#3
630 PRINT#3,TAB(6)"Spielanleitung
 (1)"
640 PRINT#3
650 PRINT#3,TAB(6)"Spielanfang
 (2)"
660 PRINT#3
670 e=0
680 x=0
690 IF INKEY(13)=0 THEN e=e+1:x=1
700 IF INKEY(14)=0 THEN GOTO 1400
710 IF x=0 THEN GOTO 690
720 REM ---------------------------
----
730 REM         SPIELANLEITUNG
740 REM ---------------------------
----
750 PRINT#3:PRINT#3:PRINT#3
760 ON e GOTO 770,830,860,900,970,1
010,     1050,1090,1160,1220
770 x=REMAIN (1)
780 PRINT#3,"In 30 Runden werden 4
bis        schliesslich 8 Zahlen aus
gegeben"
790 PRINT#3,"Jeweils von langsam bi
s schnell"
800 PRINT#3
810 LOCATE 1,17:PRINT "[Anleitung (
1)]";SPACE$(8);"[Spielanfang (2)]"
820 GOTO 680
830 PRINT#3,"- Die Zahlen muessen i
n der       richtigen Reihenfolge e
ingege- ben werden."
840 PRINT#3,"- Gewertet wird nur bi
s zu der    Zahl,die in der Reihenf
```

```
olge     noch richtig ist."
850 GOTO 680
860 PRINT#3,"Die Eingabe kann mit e
inem Timer"
870 PRINT#3,TAB(4)"zeitlich begrenz
t werden."
880 PRINT#3
890 GOTO 680
900 PRINT#3,"1 bis 3 richtig : je 1
 Punkt"
910 PRINT#3,"       4     %    :    5
 Punkte"
920 PRINT#3,"       5     %    :    7
   %"
930 PRINT#3,"       6     %    :   10
   %"
940 PRINT#3,"       7     %    :   14
   %"
950 PRINT#3,"       8     %    :   18
   %"
960 GOTO 680
970 PRINT#3,"Bonus : +7,wenn 3 mal
alle                Zahlen richtig
 waren"
980 PRINT#3
990 PRINT#3,"Bonus : -7,wenn 3 mal
3 oder              weniger richti
g waren";
1000 GOTO 680
1010 PRINT#3,"Die Bonus-Zaehler heb
en sich    gegenseitig auf,d.h.:"
1020 PRINT#3,"- Einmal Alle richtig
 stellt den  Minus-Zaehler auf 0"
1030 PRINT#3,"- Einmal 3 oder wenig
er richtig   stellt den  Plus-Zaehl
er auf 0";
1040 GOTO 680
1050 PRINT#3,"Ausserdem jeweils Bon
us : +7,"
1060 PRINT#3
1070 PRINT#3,"wenn eine Zahl richti
g war,      die von einer darauffolg
enden   ueberschrieben worden ist."
1080 GOTO 680
1090 PRINT#3,"Zur Beurteilung :  50
0 Punkte"
1100 PRINT#3,STRING$(17,45)
1110 PRINT#3,"und mehr sind absolut
e Spitze !!";
1120 PRINT#3
1130 PRINT#3,"[abhaengig von"
1140 PRINT#3,"den Ueberschreibungen
]"
1150 GOTO 680
1160 PRINT#3,"Waehrend der Eingabez
eit :"
1170 PRINT#3
1180 PRINT#3,"- Korrigieren mit (0)
"
1190 PRINT#3
1200 PRINT#3,"- Spiel abbrechen mit
 [Enter]"
1210 GOTO 680
1220 LOCATE 1,17:PRINT SPACE$(40):
          GOTO 620
1230 REM ---------------------------
----
1240 REM          SUB - EVERY 1
1250 REM ---------------------------
----
1260 z=z+2
1270 REM LOCATE 27,2:PRINT "z:";z
1280 IF z>12 AND z<25 THEN w=w+1
1290 a=1+INT(RND*38):b=10+INT(RND*7
)
1300 LOCATE a,b:PRINT INT(RND*10);
          SPACE$(10)
1310 IF z<15 THEN
          SOUND 1,15+INT(RND*120),3
,5
1320 RETURN
1330 REM ---------------------------
----
1340 REM      CHR$ - DATEN / TITEL
1350 REM ---------------------------
----
1360 DATA 149,211,32,32,213,215,32,
214,            212,32,143,131,131,3
2,143,131,             213,215,32,213,
215,32,214,212,             32,143,131
,213,215,32,143,32,              143,1
31,213,215,32,32,209,149
1370 DATA 149,211,32,32,143,213,215
,212,           143,32,143,32,32,32,
143,32,               32,143,32,32,21
3,214,212,32,              32,143,32,
32,143,32,143,32,              143,3
2,32,143,32,32,209,149
1380 DATA 149,211,32,32,143,32,32,3
2,              143,32,143,140,32,32
,143,140,              214,212,32,32,2
14,212,215,32,              32,143,32,
32,143,32,143,32,              143,1
40,214,212,32,32,209,149
1390 DATA 149,211,32,32,143,32,32,3
2,              143,32,143,140,140,3
2,143,32,              213,215,32,214,
212,32,213,215,             32,143,140
,214,212,32,143,32,              143,3
2,213,215,32,32,209,149
1400 REM ***************************
****
1410 REM *         SPIELBEGINN
   *
1420 REM ***************************
****
1430 x=REMAIN (1):CLS
1440 BORDER 2:INK 0,2
1450 REM ---------------------------
----
```

```
1460 REM              GRAFIKAUFBAU
1470 REM -------------------------------
----
1480 INK 2,0
1490 WINDOW #1,13,27,1,13
1500 PAPER #1,3:PEN #1,1
1510 WINDOW #2,14,26,2,12
1520 PAPER #2,3:PEN #2,1
1530 WINDOW #3,1,10,1,13
1540 PAPER #3,2:PEN #3,1
1550 WINDOW #4,30,39,1,13
1560 PAPER #4,2:PEN #4,1
1570 WINDOW #5,11,29,17,25
1580 PAPER #5,2:PEN #5,1
1590 'ZEILEN-AUFBAU:
1600 '1
1610 PRINT#3,CHR$(150);STRING$(8,15
4);          CHR$(156);:PRINT#1,CHR$(1
50);                STRING$(13,154);CHR$
(156);:PRINT#4,        CHR$(150);STRIN
G$(8,154);CHR$(156);
1620 '2
1630 PRINT#3,CHR$(149);" Spitze ";C
HR$          (149);:PRINT#1,CHR$(149);
SPACE$(13)          ;CHR$(149);:PRINT#4,
CHR$(149);                " Level   ";CHR$
(149);
1640 '3
1650 PRINT#3,CHR$(149);STRING$(8,14
4);          CHR$(149);:PRINT#1,CHR$(1
49);SPACE$        (13);CHR$(149);:PRIN
T#4,CHR$(149);         STRING$(8,144);
CHR$(149);
1660 '4
1670 PRINT#3,CHR$(149);SPACE$(8);CH
R$           (149);:PRINT#1,CHR$(149);
SPACE$(13)          ;CHR$(149);:PRINT#4,
CHR$(149);               SPACE$(8);CHR$(
149);
1680 '5
1690 PRINT#3,CHR$(151);STRING$(8,15
4);          CHR$(157);:PRINT#1,CHR$(1
49);SPACE$        (13);CHR$(149);:PRIN
T#4,CHR$(151);         STRING$(8,154);
CHR$(157);
1700 '6
1710 PRINT#3,CHR$(149);" Summe   ";
             CHR$(149);:PRINT#1,CHR$(1
49);SPACE$        (13);CHR$(149);:PRIN
T#4,CHR$(149);          " Runde   ";CHR$
(149);
1720 '7
1730 PRINT#3,CHR$(149);STRING$(8,14
4);          CHR$(149);:PRINT#1,CHR$(1
49);SPACE$        (13);CHR$(149);:PRIN
T#4,CHR$(149);         STRING$(8,144);
CHR$(149);
1740 '8
1750 PRINT#3,CHR$(149);SPACE$(8);CH
R$           (149);:PRINT#1,CHR$(149);
SPACE$(13)          ;CHR$(149);:PRINT#4,
CHR$(149);               SPACE$(8);CHR$(
149);
1760 '9
1770 PRINT#3,CHR$(151);STRING$(8,15
4);          CHR$(157);:PRINT#1,CHR$(1
49);SPACE$        (13);CHR$(149);:PRIN
T#4,CHR$(151);         STRING$(8,154);
CHR$(157);
1780 '10
1790 PRINT#3,CHR$(149);" Punkte ";C
HR$          (149);:PRINT#1,CHR$(149);
SPACE$(13)          ;CHR$(149);:PRINT#4,
CHR$(149);                " Bonus   ";CHR$
(149);
1800 '11
1810 PRINT#3,CHR$(149);STRING$(8,14
4);          CHR$(149);:PRINT#1,CHR$(1
49);SPACE$        (13);CHR$(149);:PRIN
T#4,CHR$(149);         STRING$(8,144);
CHR$(149);
1820 '12
1830 PRINT#3,CHR$(149);SPACE$(8);CH
R$           (149);:PRINT#1,CHR$(149);
SPACE$(13)          ;CHR$(149);:PRINT#4,
CHR$(149);               SPACE$(8);CHR$(
149);
1840 '13
1850 PRINT#3,CHR$(147);STRING$(8,15
4);          CHR$(153);:PRINT#1,CHR$(1
47);                STRING$(13,154);CHR$
(153);:PRINT#4,        CHR$(147);STRIN
G$(8,154);CHR$(153);
1860 '17
1870 PRINT#5,CHR$(150);STRING$(17,1
54);         CHR$(156);
1880 '18
1890 PRINT#5,CHR$(149);
             "    * Eingabe *     ";CHR$(
149);
1900 '19
1910 PRINT#5,CHR$(149);STRING$(17,1
44);         CHR$(149);
1920 '20
1930 PRINT#5,CHR$(149);SPACE$(17);
             CHR$(149);
1940 '21
1950 PRINT#5,CHR$(151);STRING$(17,1
54);         CHR$(157);
1960 '22
1970 PRINT#5,CHR$(149);SPACE$(17);
             CHR$(149);
1980 '23
1990 PRINT#5,CHR$(149);STRING$(17,1
44);         CHR$(149);
2000 '24
2010 PRINT#5,CHR$(149);SPACE$(17);
             CHR$(149);
2020 '25
2030 PRINT#5,CHR$(147);STRING$(17,1
```

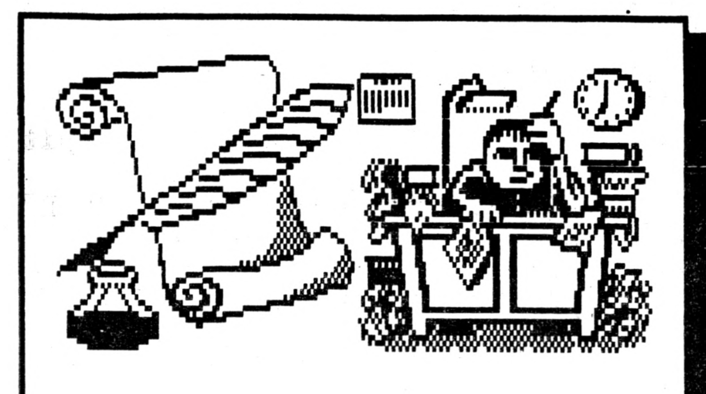
```
54);        CHR$(153);
2040 GOTO 3760
2050 LOCATE#4,4,4:PRINT#4,Level
2060 CLS#2
2070 LOCATE#2,5,4 :PRINT#2,"START"
2080 LOCATE#2,6,9 :PRINT#2,"(1)"
2090 LOCATE#2,3,11:PRINT#2,"druecke
n!"
2100 LOCATE  20,15:PRINT"0"
2110 Start=0
2120 IF INKEY(13)=0 THEN Start=1
2130 IF Start=0 THEN GOTO 2120
2140 REM --------------------------
----
2150 REM          SPIELANFANG
2160 REM --------------------------
----
2170 LOCATE#3,4,8:PRINT#3,SPACE$(4)
2180 Runde=Runde+1
2190 IF Runde<31 THEN LOCATE#4,4,8:
         PRINT#4,Runde
2200 REM --------------------------
----
2210 REM         FELDER LOESCHEN
2220 REM --------------------------
----
2230 CLS #2
2240 LOCATE 20,15:PRINT"0"
2250 LOCATE#3,4,12:PRINT#3,SPACE$(4
)
2260 LOCATE#4,2,12:PRINT#4,SPACE$(8
)
2270 LOCATE#5,2,4 :PRINT#5,SPACE$(1
7)
2280 LOCATE#5,2,6 :PRINT#5,SPACE$(1
7)
2290 LOCATE#5,2,8 :PRINT#5,SPACE$(1
7)
2300 IF Runde=31 THEN GOSUB 3500

2310 READ z,w
2320 w=w-f
2330 REM --------------------------
----
2340 REM          STARTSIGNAL
2350 REM --------------------------
----
2360 FOR x=1 TO 3
2370 FOR xx=1 TO 13:LOCATE#2,xx,1:
         PRINT#2,CHR$(143):NEXT xx
2380 PRINT"":FOR xx=1 TO 250:NEXT
2390 FOR xx=13 TO 1 STEP -1:
         LOCATE#2,xx,1:PRINT#2,CHR
$(32):        NEXT xx:
2400 FOR xx=1 TO 100:NEXT xx
2410 IF Level=2 AND x=2 THEN GOTO 2
440
2420 IF Level=3 THEN GOTO 2440
2430 NEXT x
2440 FOR x=1 TO 500:NEXT
2450 REM --------------------------
----
2460 REM   ZAHLEN / KOORDINATEN SUC
HEN
2470 REM --------------------------
----
2480 REM ZAHLEN (a)
2490 FOR x=1 TO 8
2500 a(x)=INT(RND*9)+1
2510 NEXT x
2520 REM KOORDIN.WAAGER. (c)
2530 FOR x=1 TO 8
2540 c(x)=INT(RND*6)*2+1
2550 NEXT x
2560 REM KOORDIN.SENKR. (d)
2570 FOR x=1 TO 8
2580 d(x)=INT(RND*9)+2
2590 NEXT x
2600 REM --------------------------
----
2610 REM   ZAHL DRUCKEN , WARTEN(w)
2620 REM --------------------------
----
2630 FOR x=1 TO z
2640 LOCATE#2,c(x),d(x):PRINT#2,a(x
);
2650 SOUND 1,0,1,5,0,0,4
2660 FOR xx=1 TO w:NEXT
2670 NEXT x
2680 REM --------------------------
----
2690 REM             EINGABE
2700 REM --------------------------
----
2710 ATI=TIME
2720 Uhr=z:LOCATE 19,15:PRINT Uhr:
         SOUND 1,50,1,4
2730 x=1
2740 IF x=0 THEN x=1
2750 IF Level<>1 THEN BTI=TIME
2760 IF (BTI-ATI)>300-f*2 THEN Uhr=
Uhr-1      :SOUND 1,50,1,4:LOCATE 19
,15:             PRINT Uhr:ATI=BTI
2770 IF Uhr=0 THEN GOTO 2940
2780 IF INKEY(13)=0 THEN b(x)=1
2790 IF INKEY(14)=0 THEN b(x)=2
2800 IF INKEY(5) =0 THEN b(x)=3
2810 IF INKEY(20)=0 THEN b(x)=4
2820 IF INKEY(12)=0 THEN b(x)=5
2830 IF INKEY(4) =0 THEN b(x)=6
2840 IF INKEY(10)=0 THEN b(x)=7
2850 IF INKEY(11)=0 THEN b(x)=8
2860 IF INKEY(3) =0 THEN b(x)=9
2870 IF INKEY(6)=0 THEN GOTO 3500
2880 IF INKEY(15)=0 THEN x=x-1:b(x)
=0:      IF x>0 THEN LOCATE#5,x*2,
4:               PRINT#5,SPACE$(2):GO
TO 2920
2890 IF b(x)>0 THEN LOCATE#5,x*2,4:
         PRINT#5,b(x):IF x=z THEN
```

```
GOTO 2940       ELSE GOTO 2910
2900 GOTO 2740
2910 x=x+1
2920 FOR xx=1 TO 120:NEXT
2930 GOTO 2740
2940 REM --------------------------
----
2950 REM   EINGABE/ZAHLEN VERGLEICH
EN
2960 REM   KOORDINATEN VERGLEICHEN(
y)
2970 REM   RICHTIG-ZAEHLER(q)
2980 REM --------------------------
----
2990 q=0:y=0
3000 FOR s=1 TO (z-1)
3010 IF a(s)=b(s) THEN q=q+1 ELSE
          GOTO 3070
3020 FOR x=(s+1) TO z
3030 IF c(s)=c(x) AND d(s)=d(x) THE
N          y=y+7:GOTO 3050
3040 NEXT x
3050 NEXT s
3060 IF a(z)=b(z) THEN q=q+1
3070 REM --------------------------
----
3080 REM              KORREKTUR
3090 REM --------------------------
----
3100 LOCATE#5,4,6
3110 IF q=0 AND Uhr=0 THEN PRINT#5,
          "Schlafmuetze!":GOTO 3160
3120 LOCATE#5,6,6
3130 IF q=0 THEN PRINT#5," Falsch!"
3140 IF q=z THEN PRINT#5," Richtig"
:         GOTO 3190
3150 IF q>0 AND q<z THEN PRINT#5,q;
          " - OK "
3160 FOR x=1 TO z
3170 LOCATE#5,x*2,8:PRINT#5,a(x)
3180 NEXT x
3190 REM --------------------------
----
3200 REM              AUSWERTUNG
3210 REM --------------------------
----
3220 REM FALSCHZAEHLER
3230 IF q<=3 THEN v=v+1:u=0
3240 REM RICHTIGZAEHLER
3250 IF q=z THEN u=u+1:v=0
3260 REM PUNKTEZAEHLER
3270 IF q<=3 THEN r=q*1
3280 IF q =4 THEN r=5
3290 IF q =5 THEN r=7
3300 IF q =6 THEN r=10
3310 IF q =7 THEN r=14
3320 IF q =8 THEN r=18
3330 IF v =3 THEN Bonus=Bonus-7:v=0
3340 IF u =3 THEN Bonus=Bonus+7:u=0
3350 Bonus=Bonus+y
```

```
3360 Summe=Summe+r+Bonus
3370 LOCATE#3,4,12:PRINT#3,r
3380 LOCATE#3,4,8 :PRINT#3,Summe
3390 IF Bonus<>0 THEN LOCATE#4,4,12
:         PRINT#4,Bonus
3400 REM --------------------------
----
3410 REM     WARTEN VOR NEUER RUNDE
3420 REM --------------------------
----
3430 FOR x=1 TO (4000-f*80):NEXT
3440 ERASE b:Bonus=0
3450 GOTO 2180
3460 REM --------------------------
----
3470 REM    DATEN / ANZAHL , WARTEN
3480 REM --------------------------
----
3490 DATA 4,300,4,200,4,200,4,100,4
,80,             5,400,5,300,5,200,5,
200,5,150,            6,500,6,400,6,3
00,6,300,6,200,            7,500,7,40
0,7,400,7,300,7,200,            8,600
,8,600,8,500,8,500,8,400,
8,400,8,300,8,300,8,200,8,200
3500 REM --------------------------
----
3510 REM                   ENDE
3520 REM --------------------------
----
3530 CLS#2
3540 IF Summe>Spitze THEN Spitze=Su
mme:        LOCATE#3,4,4:PRINT#3,Spit
ze
3550 LOCATE#2,4,6:PRINT#2,"E N D E"
3560 FOR x=0 TO 200 STEP 40
3570 SOUND 1,30+x,2,5
3580 FOR xx=1 TO 70:NEXT
3590 NEXT x
3600 FOR x=200 TO 0 STEP -40
3610 SOUND 1,30+x,2,5
3620 FOR xx=1 TO 70:NEXT
3630 NEXT x
3640 FOR x=1 TO 1500:NEXT
3650 LOCATE#2,2,2:PRINT#2,"Neues Sp
iel"
3660 LOCATE#2,6,4:PRINT#2,"(1)"
3670 LOCATE#2,2,6:PRINT#2,
          STRING$(11,154)
3680 LOCATE#2,2,8:PRINT#2,"Neues Le
vel"
3690 LOCATE#2,6,10:PRINT#2,"(2)"
3700 RESTORE 3460
3710 Runde=0:Summe=0:v=0:u=0
3720 e=0
3730 IF INKEY(13)=0 THEN GOTO 2170
3740 IF INKEY(14)=0 THEN GOTO 3760
3750 IF e=0 THEN GOTO 3720
3760 REM --------------------------
```

```
----
3770 REM              LEVEL WAEHLEN
3780 REM -------------------------
----
3790 CLS#2
3800 Spitze=0
3810 LOCATE#3,4,4:PRINT#3,SPACE$( 4)
3820 PRINT#2,"LEVEL WAEHLEN"
3830 PRINT#2,"( 1) Timer aus"
3840 PRINT#2,"( 2) Timer an"
3850 PRINT#2
3860 PRINT#2,"( 3) Timer an/";
3870 PRINT#2,"     Highspeed";
3880 PRINT#2,STRING$( 13,154);
3890 PRINT#2,"(0) Titelbild";
3900 PRINT#2,"     Anleitung";
3910 Level=0:f=0
3920 IF INKEY( 13)=0 THEN Level=1
3930 IF INKEY( 14)=0 THEN Level=2
3940 IF INKEY(5)  =0 THEN Level=3:f=
40
3950 IF INKEY( 15)-0 THEN Level-1:RE
STORE      :GOTO 20
3960 IF Level=0 THEN GOTO 3920
3970 GOTO 2050
```



FINANZGENIE

Schon einmal, in Heft 2/87, veröffentlichten wir ein Programm, in dem es um Geld ging, genauer gesagt, um den Vergleich verschiedener Kreditkonditionen. Durch einen Fehler der Druckerei war das Programm unvollständig und wir merkten an den vielen Briefen und Anrufen, wie sehr das Thema interessierte. Inzwischen ist zwar unser Fauxpas bereinigt, an Listings, die den Anwender dabei behilflich sind, ein paar Mark zu sparen, herrscht jedoch nach wie vor große Nachfrage.
Es geht ja nicht um den Kredit alleine. So mancher möchte sich ausrechnen, welche Summe im Lauf einer bestimmten Zeit zusammenkommt, ob diese Spareinlagen durch besondere Anlageformen verbessert werden können und ob sich wegen der festen Geldanlage nicht doch vorübergehend ein Kredit lohnen könnte. All diese Fragen beantwortet das „Finanzgenie", ein Listing des Schneider-aktiv-Autors Hans Thielen. Durch die umfangreiche, aber bequeme Menüführung konnte die nachstehende Programmbeschreibung knapp ausfallen.

```
 S P A R V E R L A U F
-----------------------------------------

Hoehe der Sparrate          200
Anzahl der Einzahlungen     12
Anzahl der Jahre            6
Zinssatz                    6.25

Jahr          Kapital
-----------------------------------------
 1              2482.82
 2              5125.34
 3              7937.84
 4              10931.24
 5              14117.17
 6              17508.04

 Darlehensbetrag    :  12000   DM
 Ratenhoehe         :  250     DM
 Ratenzahl pro Jahr:   12
 effekt. Jahreszins:   9.75    %

Jahr    Zinsen      Tilgung    Restdarlehen
 1       1085.97     1914.03    10085.97
 2       890.78      2109.22    7976.74
 3       675.69      2324.31    5652.43
 4       438.66      2561.34    3091.09
 5       177.46      2822.54    268.55
 6       2.35        268.55     0

Laufzeit 5  Jahre 2  Monate
Summe aller Zinsen
 3270.9   DM
```

Sparen oder Kredit: Komplette Vergleiche
Das Programm „Finanzgenie" ermöglicht es, recht komfortable Vergleiche über Sparanlagen oder Kreditverträge der verschiedenen Banken durchzuführen.
Es erlaubt die Berechnung und Auflistung von:
- Zinsen
- Kaufpreis von Wertpapieren
- Kredit- und Darlehenszinsen
- Sparverlauf bei fester Sparrate
- Rendite von Wertpapieren

Sämtliche Werte können auch in einer vorgewählten Form (Menüpunkt 7) ausgedruckt werden. Die relevanten Druckerroutinen befinden sich am Programmende und können leicht an andere Printermodelle als den Schneider NLQ angepaßt werden. Um das Programm auf allen CPC-Rechnern lauffähig zu machen, wurde auf die Verwendung des DEC$-Befehles verzichtet.

```
10 '********************************
20 '*           FINANZGENIE          *
30 '*                VON             *
40 '*          HANS THIELEN          *
50 '*               FUER             *
60 '*         SCHNEIDER AKTIV        *
70 '*        CPC  464/664/6128     je*
80 '********************************
100 MODE 2:PAPER 0:PEN 1
110 CLS
120 CLEAR
130 WINDOW #1,2,79,2,6
140 WINDOW #2,2,79,8,24
150 PAPER #1,1:PAPER #2,1:PEN #1,0:
PEN #2,0:BORDER 18:CLS #1:CLS #2
160 PRINT #1,"*********************
************************************
*********************"
170 PRINT #1,"***


                    ***"
180 PRINT #1,"***          ";CHR$(24);
" Kapital und Zinsen  -  Ein Progra
mm fuer Finanz-Neulinge ";CHR$(24);
"     ***"
190 PRINT #1,"***               (c)
by Hans Thielen          Oktober 198
6                   ***"
200 PRINT #1,"*********************
************************************
*********************"
210 PRINT #2,"*********************
************************************
*********************"
220 PRINT #2,"***
           ";CHR$(24);" HAUPT - MEN
UE ";CHR$(24);"
      ***"
230 PRINT #2,"***


                    ***"
240 PRINT #2,"***               [ 1 ]
  ---------         Zinsberechnung (U
ntermenue)          ***"
250 PRINT #2,"***


                    ***"
260 PRINT #2,"***               [ 2 ]
  ---------         Kaufpreis (Wertpa
pier)               ***"
270 PRINT #2,"***


                    ***"
280 PRINT #2,"***               [ 3 ]
  ---------         Kreditzinsen (Dar
lehen)              ***"
290 PRINT #2,"***


                    ***"
300 PRINT #2,"***               [ 4 ]
  ---------         Sparverlauf bei f
ester Sparrate      ***"
310 PRINT #2,"***


                    ***"
320 PRINT #2,"***               [ 5 ]
  ---------         Sparrate fuer fes
tes Endkapital      ***"
330 PRINT #2,"***


                    ***"
340 PRINT #2,"***               [ 6 ]
  ---------         Rendite (Wertpapi
er)                 ***"
350 PRINT #2,"***


                    ***"
360 PRINT #2,"***               [ 7 ]
  ---------         Drucker einstelle
n                   ***"
370 PRINT #2,"*********************
************************************
*********************"
380 tas$=INKEY$:IF tas$="" THEN 380
390 IF tas$="1" THEN GOTO 470
400 IF tas$="2" THEN GOTO 3140
410 IF tas$="3" THEN GOTO 2500
420 IF tas$="4" THEN GOTO 3240
430 IF tas$="5" THEN GOTO 2230
440 IF tas$="6" THEN GOTO 2950
450 IF tas$="7" THEN GOSUB 3570:GOT
O 100
460 GOTO 380
470 CLS #2:CLS #1
480 PRINT #1:PRINT #1,"           "CH
R$(24);" Z  I  N  S  R  E  C  H  N
 U  N  G ";CHR$(24)
490 PRINT #2:PRINT #2,"
               A  U  S  W  A  H  L"
500            PRINT #2,"
               =================="
510 PRINT #2:PRINT #2,"
[ 1 ]     ------------      Zinsen er
rechnen          "
520 PRINT #2:PRINT #2,"
[ 2 ]     ------------      Kapital e
rrechnen         "
530 PRINT #2:PRINT #2,"
[ 3 ]     ------------      Zinsfuss
errechnen        "
540 PRINT #2:PRINT #2,"
[ 4 ]     ------------      Zeitraum
errechnen "
550 PRINT #2:PRINT #2,"
         Ihre Wahl bitte           <
 1 - 4 >"
560 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 560
570 IF a$="1" THEN 620
580 IF a$="2" THEN 1010
590 IF a$="3" THEN 1400
```

```
600 IF a$="4" THEN 1800
610 GOTO 560
620 GOSUB 900
630 CLS #2:PRINT #2:PRINT #2,"
             UNTER-MENUE ":PRINT #2
:PRINT #2,"           [ 1 ]  ----------
----   Jahreszinsen        "
640 PRINT #2:PRINT #2,"       [ 2 ]
  --------------   Monatszinsen    "
650 PRINT #2:PRINT #2,"       [ 3 ]
  --------------   Tageszinsen     "
660 PRINT#2:PRINT#2:PRINT#2, "
            Ihre Wahl bitte          <
 1 - 3 >"
670 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 670
680 IF a$="1" THEN 720
690 IF a$="2" THEN 780
700 IF a$="3" THEN 840
710 GOTO 670
720 GOSUB 900
730 CLS #2:PRINT #2:INPUT #2,"Kapit
al          ";k
740 INPUT #2,"Zinsfuss          ";z
750 INPUT #2,"Jahre             ";j
760 PRINT #2:PRINT #2,"Die Jahreszi
nsen betragen ";CHR$(24);(k*z*j)/(1
00*1);CHR$(24)
770 GOSUB 940:GOTO 720
780 GOSUB 900
790 CLS #2:PRINT#2:INPUT #2,"Kapita
l          ";k
800 INPUT #2,"Zinsfuss          ";z
810 INPUT #2,"Monate            ";m
820 PRINT #2:PRINT #2,"Die Monatszi
nsen betragen ";CHR$(24);(k*z*m)/(1
00*12);CHR$(24)
830 GOSUB 940:GOTO 780
840 GOSUB 900
850 CLS #2:PRINT #2:INPUT #2,"Kapit
al          ";k
860 INPUT #2,"Zinsfuss          ";z
870 INPUT #2,"Tage              ";t
880 PRINT #2:PRINT #2,"Die Tageszin
sen betragen ";CHR$(24);(k*z*t)/(10
0*360);CHR$(24)
890 GOSUB 940:GOTO 840
900 CLS#1
910 PRINT #1:PRINT #1,"
                  Z  I  N  S  E  N"
920 PRINT #1,             "
                  ================"
930 RETURN
940 '
950 PRINT #2:PRINT  #2,CHR$(24);" W
 ";CHR$(24);"=Weiter    ";CHR$(24);"
 A ";CHR$(24);"=Auswahl    ";CHR$(24
);" H ";CHR$(24);"=Hauptmenue";
960 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 960
970 IF a$="w" OR a$="W" THEN RETURN
980 IF a$="a" OR a$="A" THEN 470
990 IF a$="h" OR a$="H" THEN 100
1000 GOTO 960
1010 GOSUB 1290
1020 CLS#2:PRINT #2:PRINT #2," Jahr
eskapital                  - 1 -"
1030 PRINT #2," Monatskapital
         - 2 -"
1040 PRINT #2," Tageskapital
         - 3 -"
1050 PRINT #2:PRINT #2:PRINT#2,"Ihr
e Wahl bitte          < 1 - 3 >"
1060 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1060
1070 IF a$="1" THEN 1110
1080 IF a$="2" THEN 1170
1090 IF a$="3" THEN 1230
1100 GOTO 1060
1110 GOSUB 1290
1120 CLS #2:PRINT #2:PRINT #2:INPUT
 #2,"Zinsen             ";za
1130 INPUT #2,"Zinsfuss           ";z
1140 INPUT #2,"Jahre              ";j
1150 PRINT #2:PRINT #2,"Das Kapital
 betraegt ";CHR$(24);(100*za)/(z*j)
;CHR$(24)
1160 GOSUB 1330:GOTO 1110
1170 GOSUB 1290
1180 CLS #2:PRINT #2:INPUT #2,"Zins
en          ";za
1190 INPUT #2,"Zinsfuss           ";z
1200 INPUT #2,"Monate             ";m
1210 PRINT #2:PRINT #2:PRINT #2,"Da
s Kapital betraegt ";CHR$(24);(100*
12*za)/(z*m);CHR$(24)
1220 GOSUB 1330:GOTO 1170
1230 GOSUB 1290
1240 CLS #2:PRINT #2:PRINT #2:INPUT
 #2,"Zinsen             ";za
1250 INPUT #2,"Zinsfuss           ";z
1260 INPUT #2,"Tage               ";t
1270 PRINT #2:PRINT#2,"Das Kapital
betraegt ";CHR$(24);(100*360*za)/(z
*t);CHR$(24)
1280 GOSUB 1330:GOTO 1230
1290 CLS#1:CLS#2
1300 PRINT #1:PRINT #1,"
                   K  A  P  I  T
A  L"
1310        PRINT #1,"
                   ===============
===="
1320 RETURN
1330 '
1340 PRINT #2:PRINT #2,CHR$(24);" W
 ";CHR$(24);"=Weiter    ";CHR$(24);"
 A ";CHR$(24);"=Auswahl    ";CHR$(24
);" H ";CHR$(24);"=Hauptmenue";
1350 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1350
1360 IF a$="w" OR a$="W" THEN RETUR
N
1370 IF a$="a" OR a$="A" THEN 470
```

```
1380 IF a$-"h" OR a$-"H" THEN 100
1390 GOTO 1350
1400 GOSUB 1680
1410 CLS #2:PRINT #2:PRINT #2,"
 [ 1 ]  -------------------          Jah
reszinsfuss  "
1420 PRINT #2:PRINT #2,"      [ 2 ]
  -------------------       Monatszins
fuss "
1430 PRINT #2:PRINT #2,"      [ 3 ]
  -------------------       Tageszinsf
uss "
1440 PRINT#2:PRINT #2:PRINT #2,"
          Ihre Wahl bitte          <
1 - 3 >"
1450 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1450
1460 IF a$="1" THEN 1500
1470 IF a$="2" THEN 1560
1480 IF a$="3" THEN 1620
1490 GOTO 1450
1500 GOSUB 1680
1510 CLS #2:PRINT #2:INPUT #2,"Zins
en              ";za
1520 PRINT #2:INPUT #2,"Kapital
     ";k
1530 PRINT #2:INPUT #2,"Jahre
     ";j
1540 PRINT #2:PRINT#2:PRINT#2, "Der
 Zinsfuss betraegt ";CHR$(24);(100*
za)/(k*j);CHR$(24)
1550 GOSUB 1720:GOTO 1500
1560 GOSUB 1680
1570 INPUT#2, "Zinsen          ";z
a
1580 INPUT #2,"Kapital         ";k
1590 INPUT #2,"Monate          ";m
1600 PRINT#2:PRINT #2,"Der Zinsfuss
 betraegt ";CHR$(24);(100*12*za)/(k
*m);CHR$(24)
1610 GOSUB 1720:GOTO 1560
1620 GOSUB 1680
1630 INPUT #2,"Zinsen          ";z
a
1640 INPUT #2,"Kapital         ";k
1650 INPUT #2,"Tage            ";t
1660 PRINT #2:PRINT #2,"Der Zinsfus
s betraegt ";CHR$(24);(100*360*za)/
(k*t);CHR$(24)
1670 GOSUB 1720:GOTO 1620
1680 CLS#1:CLS#2
1690 PRINT #1:PRINT #1,"
              Z  I  N  S  F  L  U  S
S"
1700 PRINT #1,          "
              ======================
="
1710 RETURN
1720 '
1730 '
1740 PRINT #2,CHR$(24);" W ";CHR$(2
4);"=Weiter    ";CHR$(24);" A ";CHR$
(24);"=Auswahl    ";CHR$(24);" H ";C
HR$(24);"=Hauptmenue";
1750 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1750
1760 IF a$="w" OR a$="W" THEN RETUR
N
1770 IF a$="a" OR a$="A" THEN 470
1780 IF a$-"h" OR a$-"H" THEN 100
1790 GOTO 1750
1800 GOSUB 2080
1810 CLS #2:PRINT#2:PRINT #2,"
   [ 1 ]  --------------------
Jahre "
1820 PRINT #2:PRINT #2,"          [ 2
 ]  --------------------    Monate
 "
1830 PRINT #2:PRINT #2,"          [ 3
 ]  --------------------    Tage
 "
1840 PRINT #2:PRINT #2,"
            Ihre Wahl bitte
 < 1 - 3 >"
1850 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1850
1860 IF a$="1" THEN 1900
1870 IF a$="2" THEN 1960
1880 IF a$="3" THEN 2020
1890 GOTO 1850
1900 GOSUB 2080
1910 CLS #2:PRINT #2:INPUT #2,"Zins
en          ";za
1920 INPUT #2,"Kapital          ";k
1930 INPUT #2,"Zinsfuss         ";z
1940 PRINT #2:PRINT #2,"Der Zeitrau
m betraegt ";CHR$(24);(100*za)/(k*z
);CHR$(24);" Jahre "
1950 GOSUB 2120:GOTO 1900
1960 GOSUB 2080
1970 CLS#2:PRINT #2:INPUT #2,"Zinse
n           ";za
1980 INPUT #2,"Kapital          ";k
1990 INPUT #2,"Zinsfuss         ";z
2000 PRINT #2:PRINT #2,"Der Zeitrau
m betraegt ";CHR$(24);(100*12*za)/(
k*z);CHR$(24);" Monate "
2010 GOSUB 2120:GOTO 1960
2020 GOSUB 2080
2030 CLS #2:PRINT#2:INPUT #2,"Zinse
n           ";za
2040 INPUT #2,"Kapital          ";k
2050 INPUT #2,"Zinsfuss         ";z
2060 PRINT #2:PRINT #2,"Der Zeitrau
m betraegt ";CHR$(24);(100*360*za)/
(k*z);CHR$(24);" Tage "
2070 GOSUB 2120:GOTO 2020
2080 CLS#1:CLS#2
2090 PRINT #1:PRINT #1,"
            Z  E  I  T  R  A  U  M
"
2100 PRINT #1,"
     ======================"
```

```
2110 RETURN
2120 '
2130 '
2140 PRINT #2:PRINT #2,CHR$(24);" W
 ";CHR$(24);"=Weiter   ";CHR$(24);"
 A ";CHR$(24);"-Auswahl   ";CHR$(24
);" H ";CHR$(24);"=Hauptmenue";
2150 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2150
2160 IF a$="w" OR a$="W" THEN RETUR
N
2170 IF a$="a" OR a$="A" THEN 470
2180 IF a$="h" OR a$="H" THEN 100
2190 GOTO 2150
2200 REM ' Kapital
2210 CLS#1:CLS#2
2220 GOTO 100
2230 CLS #2:PRINT#2:PRINT #2, "
           Es soll die Sparrate fue
r ein bestimmtes"
2240 PRINT #2,"              Endka
pital bei gegebener Laufzeit und"
2250 PRINT #2,"              Verzi
nsung ermittelt werden."
2260 PRINT #2:PRINT #2:INPUT #2,"An
zahl der Einzahlungen/Jahr ";N
2270 INPUT #2,"Anzahl der Jahre
       ";J
2280 INPUT #2,"Jahreszins
        ";ZZ
2290 INPUT #2,"Gewuenschtes Endkapi
tal     ";K
2300 Z=ZZ
2310 Z=1+Z/N/100
2320 S=0
2330 FOR T=1 TO J
2340 FOR I=1 TO N
2350 S=(S+1)*Z
2360 NEXT:NEXT
2370 R=K/S
2380 PRINT #2:PRINT#2,"
 Sparrate";N;" mal pro Jahr  "INT(R
*100+0.5)/100;" DM"
2390 PRINT #2:PRINT #2,"
      Soll die Berechnung auf dem
Drucker"
2400 PRINT #2,"                au
sgegeben werden <j/n> ?"
2410 A$=INKEY$:IF A$<>"J" AND A$<>"
j" AND A$<>"n" AND A$<>"N" THEN GOT
O 2410
2420 IF A$="N" OR A$="n" THEN GOTO
2220
2430 PRINT #8,"     Sparrate":PRIN
T #8,:PRINT #8
2440 PRINT #8,"Anzahl der Einzahlun
gen pro Jahr";N
2450 PRINT #8,"Anzahl der Jahre
        ";J
2460 PRINT #8,"Jahreszins
        ";ZZ
```

```
2470 PRINT #8,"Endkapital
        ";K
2480 PRINT #8,"Erforderliche Sparra
te        ";INT(R*100+0.5)/100
2490 GOTO 2220
2500 CLS#2:PRINT#2:PRINT #2,"
      Es soll der Tilgungs- und Zi
nsverlauf"
2510 PRINT #2,"           fuer ei
n Darlehen bei konstanten "
2520 PRINT #2,"           Faellig
keiten berechnet werden."
2530 INPUT #2,"Darlehensbetrag
         ";KK
2540 INPUT #2,"Ratenhoehe
         ";R
2550 INPUT#2, "Anzahl der jaehrlich
en Raten       ";N
2560 INPUT #2," effektiver Jahreszi
ns         ";ZZ
2570 CLS #2
2580 Z=ZZ/100/N
2590 G=2:PRINT#G,
2600 K=KK
2610 K=KK
2620 PRINT #G," Darlehensbetrag   :
 "KK" DM"
2630 PRINT #G," Ratenhoehe        :
 "R" DM"
2640 PRINT #G," Ratenzahl pro Jahr:
"N
2650 PRINT #G," effekt. Jahreszins:
 "ZZ" %"
2660 PRINT #G
2670 PRINT#G,"Jahr  Zinsen   Tilg
ung  Restdarlehen"
2680 Y=0:S=0
2690 TL=K:X=0
2700 FOR I=1 TO N
2710 X=X+K*Z
2720 K=K+K*Z-R
2730 IF K>0 THEN GOTO 2760
2740 K=0
2750 GOTO 2770
2760 NEXT I
2770 Y=Y+1
2780 A$="":F$="
"
2790 A$=STR$(Y)+LEFT$(F$,7-LEN(STR$
(Y)))+STR$(INT(100*X+0.5)/100)
2800 A$=A$+LEFT$(F$,16-LEN(A$))+STR
$(INT(100*(TL-K)+0.5)/100)
2810 A$=A$+LEFT$(F$,26-LEN(A$))+STR
$(INT(100*K+0.5)/100)
2820 PRINT#G,A$:A$=""
2830 S=S+X
2840 IF K>0 THEN GOTO 2690
2850 PRINT#G,
2860 PRINT#G,"Laufzeit"Y-1" Jahre"1
2*I/N" Monate"
```

```
2870 PRINT#G,"Summe aller Zinsen"
2880 PRINT#G,INT(100*S+0.5)/100" DM
"
2890 IF D=1 THEN D=0:GOTO 2220
2900 PRINT#2,"                    Soll di
e Berechnung auf dem Drucker"
2910 PRINT#2,"                    ausgege
ben werden <j/n> ?"
2920 A$=INKEY$:IF A$<>"J" AND A$<>"
j" AND A$<>"n" AND A$<>"N" THEN GOT
O 2920
2930 IF A$="N" OR A$="n" THEN GOTO
2220
2940 D=1:G=8:GOTO 2610
2950 CLS#2:PRINT#2:PRINT #2,"Es sol
l die Rendite eines Wertpapieres be
rechnet werden."
2960 PRINT #2:INPUT #2,"Kaufpreis
        "; K
2970 PRINT #2:INPUT #2,"Nennwert
        "; N
2980 PRINT #2:INPUT #2,"Ertrag pro
Jahr (in Prozent auf den Nennwert)"
; Z
2990 PRINT #2:INPUT #2,"Restlaufzei
t        "; T
3000 R=N*Z/K+100*(N-K)/(K*T)
3010 PRINT #2:PRINT #2,"Rendite in
Prozent:";R
3020 PRINT #2,"
 Soll die Berechnung auf dem"
3030 PRINT #2,"
 Drucker ausgegeben werden <j/n> ?"
3040 A$=INKEY$:IF A$<>"J" AND A$<>"
j" AND A$<>"N" AND A$<>"n" THEN GOT
O 3040
3050 IF A$="N" OR A$="n" THEN GOTO
2220
3060 PRINT #8,"Renditeberechnung":P
RINT #8,:PRINT #8
3070 PRINT #8,"Kaufpreis       ";K
3080 PRINT #8,"Nennwert        ";N
3090 PRINT #8,"Nominalzinz     ";Z
3100 PRINT #8,"Restlaufzeit    ";T
3110 PRINT #8,"Rendite         ";R
3120 PRINT #8,"--------------------
"
3130 GOTO 2220
3140 CLS#2:PRINT#2:PRINT #2, "
                   Es soll der Kaufpre
is eines"
3150 PRINT #2,"
 Wertpapiers bei gegebener Rendite"
3160 PRINT #2,"
 berechnet werden."
3170 PRINT #2:PRINT #2:INPUT #2,"Ne
nnwert          ";N
3180 PRINT #2:INPUT #2,"Nominalzins
        ";Z
3190 PRINT #2:INPUT #2,"Restlaufzei
t        ";T
3200 PRINT #2:INPUT #2,"Rendite
        ";R
3210 K=N*(Z+100/T)/(R+100/T)
3220 PRINT #2,"Kaufpreis           "
;K
3230 GOTO 3020
3240 CLS#2:PRINT #2:PRINT #2,"
        Es soll der Sparverlauf be
i gegebener"
3250 PRINT #2,"                 Sparra
te ermittelt werden."
3260 PRINT#2:INPUT #2,"Hoehe der Sp
arrate              ";R
3270 PRINT#2:INPUT #2, "Anzahl der
jaehrl. Einzahlungen";N
3280 PRINT#2:INPUT #2, "Anzahl der
Jahre               ";T
3290 PRINT#2:INPUT #2, "Zinssatz pr
o Jahr              ";ZZ
3300 CLS #2
3310 PRINT#2, "                 Jahr
     Kapital"
3320 Z=1+ZZ/N/100
3330 FOR J=1 TO T
3340 FOR I=1 TO N
3350 K=(K+R)*Z
3360 NEXT
3370 PRINT #2,J;,INT(100*K+0.5)/100
3380 NEXT
3390 PRINT #2:PRINT #2,"
  Soll die Berechnung auf dem Druck
er"
3400 PRINT #2,"               ausgege
ben werden <j/n> ?"
3410 A$=INKEY$:IF A$<>"J" AND A$<>"
j" AND A$<>"N" AND A$<>"n" THEN GOT
O 3410
3420 IF A$="N" OR A$="n" THEN GOTO
2220
3430 PRINT #8,"   S P A R V E R L A
 U F"
3440 PRINT #8,STRING$(40,"-")
3450 PRINT #8,:K=0
3460 PRINT #8,"Hoehe der Sparrate
   ";R
3470 PRINT #8,"Anzahl der Einzahlun
gen";N
3480 PRINT #8,"Anzahl der Jahre
   ";T
3490 PRINT #8,"Zinssatz
   ";ZZ
3500 PRINT #8:PRINT #8,"Jahr","Kapi
tal"
3510 PRINT #8,STRING$(40,"-")
3520 FOR J=1 TO T
3530 FOR I=1 TO N
3540 K=(K+R)*Z:NEXT
3550 PRINT #8,J,INT(100*K+0.5)/100
3560 NEXT:CLOSEOUT:GOTO 2220
```

LISTING

```
3570 CLS #1:CLS #2
3580 PRINT #1
3590 PRINT #1,"                    D R U C K
 E R  -  E I N S T E L L U N G   ";
CHR$(24);" NLQ 401 ";CHR$(24);""
3600 PRINT #1:PRINT #1,"
          ";CHR$(24);" Bitte  DRUC
KER einschalten !!!"
3610 PRINT #2
3620 PRINT #2,"                       M E
 N U E "
3630 PRINT #2:PRINT #2,"
";CHR$(24);" [ 1 ] ";CHR$(24);"  --
--------------  Engschrift"
3640 PRINT #2:PRINT #2,"
";CHR$(24);" [ 2 ] ";CHR$(24);"  --
--------------  Normalschrift"
3650 PRINT #2:PRINT #2,"
";CHR$(24);" [ 3 ] ";CHR$(24);"  --
--------------  Schoenschrift (NLQ)
ein"
3660 PRINT #2:PRINT #2,"
";CHR$(24);" [ 4 ] ";CHR$(24);"  --
--------------  Schoenschrift (NLQ)
aus"
3670 PRINT #2:PRINT #2,"
";CHR$(24);" [ 5 ] ";CHR$(24);"  --
--------------  Doppelanschlag
3680 PRINT #2:PRINT #2,"
";CHR$(24);" [ 6 ] ";CHR$(24);"  --
--------------  Super Kleinschrift"
3690 PRINT #2:PRINT #2,"
";CHR$(24);" [ 7 ] ";CHR$(24);"  --
--------------  Zeilenabstand 1/8''"
3700 dr$=INKEY$:IF dr$="" THEN 3700
3710 IF dr$="1" THEN PRINT #8,CHR$(
15);
3720 IF dr$="2" THEN PRINT #8,CHR$(
18);
3730 IF dr$="3" THEN PRINT #8,CHR$(
27)+CHR$(73)+CHR$(3);
3740 IF dr$="4" THEN PRINT #8,CHR$(
27)+CHR$(73)+CHR$(1);
3750 IF dr$="5" THEN PRINT #8,CHR$(
27)+CHR$(71);
3760 IF dr$="6" THEN PRINT #8,CHR$(
27)+CHR$(83)+CHR$(0);
3770 IF dr$="7" THEN PRINT #8,CHR$(
27)+CHR$(48);
3780 RETURN
```

AKTIV COMPUTERN MIT SCHNEIDER AKTIV

USA-FLAGGE

Die kleinen Routinen, die für sich alleine keinen besonderen Sinn ergeben, machen ja besonders viel Spaß. Sie eignen sich als Vorspann für eigene Programme oder als kleine Show, dessen Star der CPC ist. Wenn die entsprechenden Listings zudem noch kurz sind, lohnt sich das Abtippen auf jeden Fall. So auch hier:
Dieses kleine Demo-Programm wurde von unserem Autor Matthias Dühn geschrieben und demonstriert

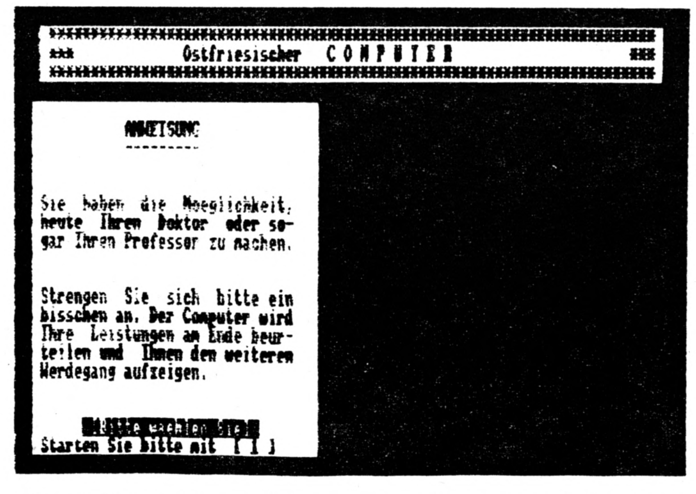
auf recht gefällige Art die Grafik- und Soundmöglichkeiten der CPCs.
Nach dem Starten des Programmes wird die amerikanische Flagge auf dem Bildschirm ausgegeben. Dazu ertönt dann noch die Nationalhymne der USA.
Dieses Programm wurde in reinem Basic geschrieben und kann deshalb erweitert oder geändert werden.

(JE)

```
1   '******************************
2   '*DEMO: USA-FLAGGE UND -HYMNE*
3   '*           VON             *
4   '*      MATTHIAS DUEHN       *
5   '*          FUER             *
6   '*     SCHNEIDER  AKTIV      *
7   '*     CPC 464/664/6128   je*
8   '******************************
10 CLS:MODE 1:INK 1,0:INK 2,0:INK 3
,0:INK 0,0:BORDER 0
20 FOR a=2 TO 19  STEP 2:FOR b=2 TO
 12 STEP 2:PEN 1:LOCATE a,b:PRINT"*
":NEXT:NEXT
30 FOR s=20 TO 40:FOR ss=1 TO 25 ST
EP 2:PEN 3:LOCATE s,ss:PRINT CHR$(1
43);:NEXT:NEXT
40 FOR s=20 TO 40:FOR ss=2 TO 24 ST
EP 2:PEN 1:LOCATE s,ss:PRINT CHR$(1
43);:NEXT:NEXT
50 FOR a=1 TO 21 :FOR b=15 TO 25 ST
EP 2:PEN 3:LOCATE a,b:PRINT CHR$(14
3);:NEXT:NEXT
60 FOR a=1 TO 21:FOR b=14 TO 24 STE
P 2:PEN 1:LOCATE a,b:PRINT CHR$(143
);:NEXT:NEXT
70 PEN 1:LOCATE 25,24:PRINT CHR$(16
4);" 1986 M.DUEHN"
80 INK 1,26:INK 2,0:INK 3,7:BORDER
18:INK 0,1
90 PLOT 1,1,2:DRAW 639,1,2:DRAW 639
,399,2:DRAW 1,399,2:DRAW 1,1,2:PLOT
 2,2,2:DRAW 638,2,2:DRAW 638,398,2:
DRAW 2,398,2:DRAW 2,2,2:PLO
T 638,2,2:DRAW 638,398
100 ENV 1,5,-10,20,10,1,10:ENT 2,10
,-10,50,10,50,10
110 FOR i=1 TO 100000
120 RESTORE 240
130 READ note
140 READ laenge
150 WHILE note<>500
160 WHILE laenge<>-2
170 SOUND 1,note,laenge:SOUND 2,not
e-1,laenge:SOUND 4,note+1.7,laenge
180 READ note
190 READ laenge
200 WEND
210 WEND
220 NEXT
230 SOUND 1,450,95
240 DATA 300,50,360,25,440,60,349,6
5,300,60,222,125
250 DATA 180,50,200,35,224,65,363,6
5,320,65,300,85
260 DATA 1,7,300,65,180,85,200,25,2
22,45,240,90
270 DATA 270,50,240,55,220,55,1,5,2
20,50,299,55
280 DATA 360,55,450,95,1,7,500,-2
290 GOTO 120
```

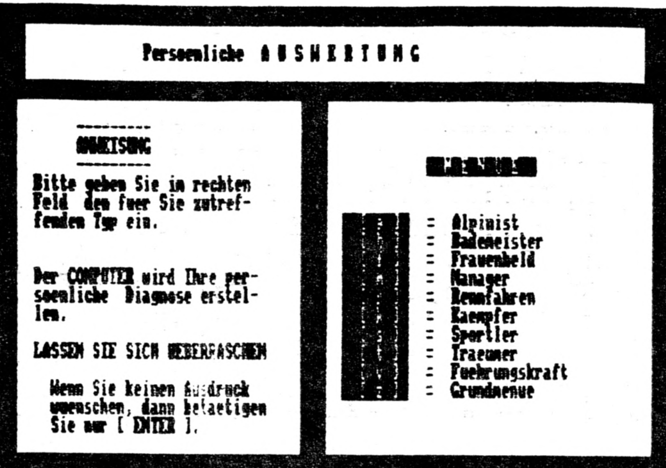
OSTFRIESEN-RECHNER

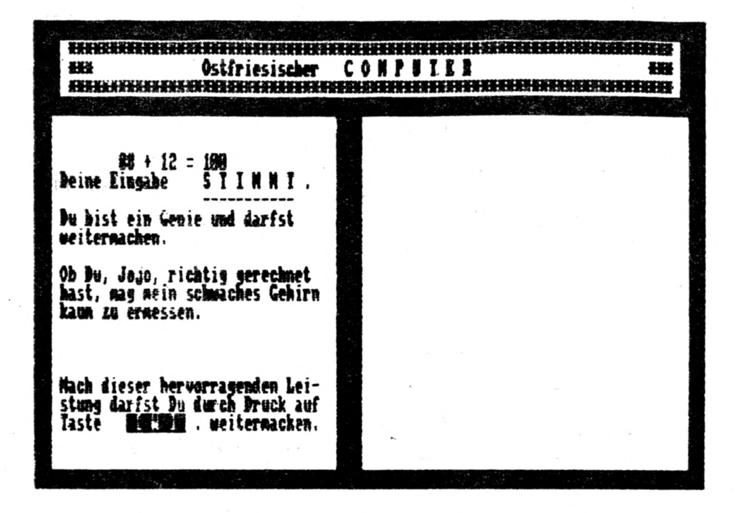
Die Vermutung, wir hätten dieses Programm hier in Bayern absichtlich zum „Ostfriesen-Rechner" tituliert, um den Nordlichtern eins auszuwischen, ist falsch. In seinem Wohnort kann unser Autor Hans Thielen unter Umständen selbst das Meer riechen und bewies mit seinem Intelligenztest genug Humor, um auch einmal über sich selbst lachen zu können. Niemand wird jedoch daran gehindert, das Listing umzutaufen.
Die Ergebnisse, die das Programm liefert, sind nicht ganz ernst zu nehmen. Wer es dennoch tut und keinen Humor hat, ist selbst schuld.

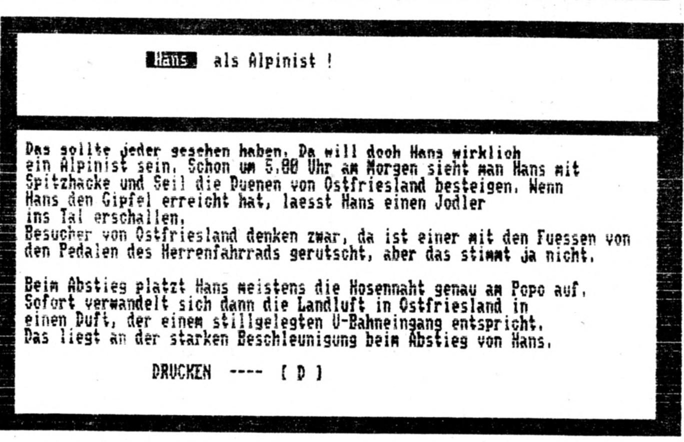


Rechnen Sie mit dem Schlimmsten

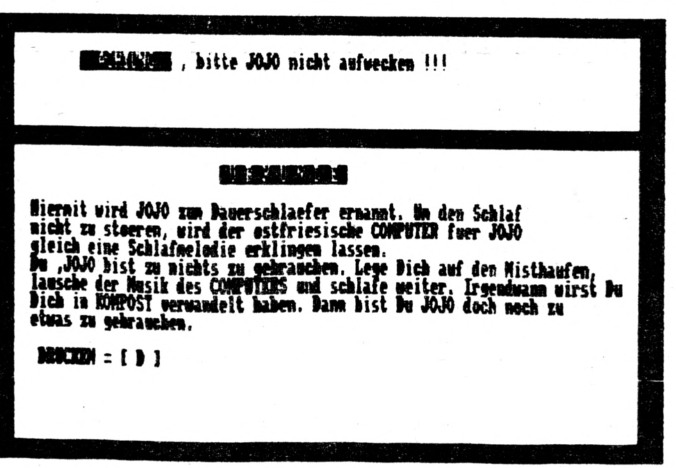
Nach dem Starten des Programmes erfolgt die Abfrage, ob sich eine Hardcopy-Routine auf der Diskette/Kassette befindet. Denn vollständig kann das Programm nur laufen, wenn die Urkunden, die ausgegeben werden, nicht nur auf dem Bildschirm, sondern auch auf dem Drucker ausgegeben werden. Da aber die Druckeranpassungen doch recht unterschiedlich sind und fast alle User ihre eigenen, auf ihren Drucker angepaßten Routinen für die Hardcopy haben, verzichteten wir diesmal auf eine Druckerausgabe und haben im Listing lediglich die Zeilen mit Rem's versehen, wo die







Hardcopy-Routine aufgerufen wird. Also bitte: Druckerausgabe noch einbauen!
Nach Aufruf des Hauptmenüs sollten zuerst einige Rechenaufgaben gelöst werden, damit man sich von der „Leistungsfähigkeit" des Programms so richtig überzeugen kann.
Geht man danach dann in die Ergebnisauswertung, so bleiben Überraschungen nicht aus. Da wird man dann wahlweise ernannt zum „Professor akademus blindikus abstraktus", zum „Doktor cumulus kaktus a la fisus", zum „Sandbeutelspringer" oder zum „Dauerschläfer". Aber, wie gesagt, so ganz so ernst sind die Auswertungen nicht zu nehmen.
Wählt man vom Hauptmenü aus den Punkt 3, so muß man sich selbst einstufen und erhält dann eine Persönlichkeitsauswertung, die man glauben kann oder auch nicht.
Auf jeden Fall ist für viel Spaß gesorgt! *(JE)*



```
5   '*******************************
10 '*       OSTFRIESENRECHNER       *
15 '*             VON               *
20 '*        HANS THIELEN           *
25 '*            FUER               *
30 '*      SCHNEIDER AKTIV          *
35 '*      CPC  464/664/6128      je*
40 '*******************************
50 '
60 MODE 2:PAPER 0:PEN 1:BORDER 20
70 GOTO 90
80 GOTO 240
90 CLS
100 PRINT:PRINT " ";CHR$(24);"  ===
===================================
=================   ";CHR$(24);""
110 PRINT " ";CHR$(24);"  ACHTUNG:
Hier meldet sich der ostfriesische
COMPUTER !!!  ";CHR$(24);""
120 PRINT" ";CHR$(24);"  ==========
===================================
===========  ";CHR$(24);""
130 PRINT:PRINT:PRINT
140 PRINT:PRINT " Dieses Programm i
st nur lauffaehig, wenn sich auf Ih
rer Kassette/Diskette ":GOTO 150
150 PRINT " ihre Hardcopy-Routine b
efindet. Sollte das nicht der Fall
sein,"
160 PRINT " so laeuft das Programm
nur, wenn Sie vermeiden, die Taste
[ D ] zu druecken."
170 PRINT:PRINT " Allerdings bekomm
en Sie dann keinen Ausdruck der Urk
unden und Gutachten."
180 PRINT:PRINT:PRINT "
        Alles  O.K.  ???    [ j/n ]"
181 PRINT:PRINT "
 Ohne Drucker            [ w ]"
190 a$=INKEY$
200 IF a$="j" OR a$="J" THEN GOTO 2
30
210 IF a$="n" OR a$="N" THEN 10
211 IF a$="w" OR a$="W" THEN 240
220 GOTO 190
230 GOSUB 3850
240 MODE 2:PEN 0:PAPER 1:BORDER 14:
INK 0,0:INK 1,26:CLS
250 WINDOW #1,4,77,2,4
260 WINDOW #2,3,36,6,24
270 WINDOW #3,40,78,6,24
280 PAPER #1,0:PEN #1,1:CLS #1:PRIN
T #1," ****************************
***********************************
*********"
290         PRINT #1," ***
   Ostfriesischer   C O M P U T E R
                     ***"
300         PRINT #1," *************
***********************************
*************************"
310 PAPER #2,0:PEN #2,1:CLS #2
320 PRINT #2
330 PRINT #2,"           ANWEISUNG
 "
340 PRINT #2,"           ---------
 "
350 PRINT #2:PRINT #2
360 PRINT #2," Sie  haben  die  Moe
glichkeit,"
370 PRINT #2," heute  Ihren  Doktor
  oder so-"
380 PRINT #2," gar Ihren Professor
zu machen."
390 PRINT #2:PRINT #2
400 PRINT #2," Strengen  Sie  sich
 bitte ein"
410 PRINT #2," bisschen an. Der Com
puter wird"
420 PRINT #2," Ihre  Leistungen am
Ende beur-"
430 PRINT #2," teilen und  Ihnen de
n weiteren"
440 PRINT #2," Werdegang aufzeigen.
          "
450 PRINT#2:PRINT #2
460 PRINT #2,"        ";CHR$(24);" [B
itte waehlen Sie] ";CHR$(24);""
470 PRINT #2," Starten Sie bitte mi
t  [ 1 ] "
480 PAPER #3,0:PEN #3,1:CLS #3
490 PRINT #3," +++++++++++++++++++
++++++++++++++++"
500 PRINT #3," ++
               ++"
510 PRINT #3," ++          ";CHR$(24
);"   ---------   ";CHR$(24);"
    ++"
520 PRINT #3," ++          ";CHR$(24
);"   M E N U E   ";CHR$(24);"
    ++"
530 PRINT #3," ++          ";CHR$(24
);"   ---------   ";CHR$(24);"
    ++"
540 PRINT #3," ++
               ++"
550 PRINT #3," ++
               ++"
560 PRINT #3," ++    [-1-] = Rechen
prozess        ++"
570 PRINT #3," ++
               ++"
580 PRINT #3," ++    [-2-] = Ergebn
iskontrolle    ++"
590 PRINT #3," ++
               ++"
600 PRINT #3," ++    [-3-] = Pers.
Auswertung     ++"
610 PRINT #3," ++
               ++"
```

```
620 PRINT #3," ++     [-4-] = Rechne
r ausschalten  ++"
630 PRINT #3," ++
               ++"
640 PRINT #3," ++     Bitte entsprec
hende Taste    ++"
650 PRINT #3," ++              druec
ken !          ++"
660 PRINT #3," ++
               ++"
670 PRINT #3," +++++++++++++++++++++
++++++++++++++++++"
680 REM Begleitmusik
690 FOR n=450 TO 127 STEP -12
700 SOUND 1,n
710 NEXT n
720 REM Unterroutinen anspringen
730 t$=INKEY$
740 IF t$="1" THEN GOTO 800
750 IF t$="2" THEN GOTO 1090
760 IF t$="3" THEN GOTO 1240
770 IF t$="4" THEN GOTO 1400
780 IF t$>"4" THEN CLS #2:PRINT #2:
PRINT #2,"    Falsche Eingabe":PRIN
T #2:PRINT #2,"     Bitte wiederhole
n !!!":GOTO 730
790 IF t$="" THEN GOTO 730
800 REM  Routine 1
810 CLS #3:PRINT #3:INPUT #3," Gebe
n Sie Ihren Vornamen ein :
            ",name$
820 CLS #3:PRINT #3:PRINT #3," Hall
o "name$", ich begruesse Dich."
830 PRINT #3:PRINT #3
840 PRINT #3, name$:INPUT #3,"Bitte
 gebe eine Zahl von 1 bis 100 ein:
",a%
850 PRINT #3:        INPUT #3," Bitt
e gebe jetzt noch eine Zahl von
1 bis 100 ein: ",b%
860 PRINT #3:        INPUT #3," Addi
ere die beiden Zahlen und tippe
das Ergebnis ein: ",r%
870 PRINT #3:PRINT #3,"       WEITE
R MIT TASTE ";CHR$(24);" [ W ] ";CH
R$(24);" !!!   "
880 t$=INKEY$
890 IF t$="W" OR t$="w" THEN CLS #2
:GOTO 910
900 GOTO 880
910 PRINT #2:PRINT #2:PRINT #2,"
   " a%"+"b%"="r%
920 REM Tonleiter
930 FOR n=127 TO 450 STEP 12
940 SOUND 1,n
950 NEXT n
960 IF r%=(a%+b%) THEN PRINT #2," D
eine Eingabe    S T I M M T .":PRIN
T #2,"                 -----------
  ":PRINT #2," Du bist ein Genie un
d darfst    ":PRINT#2," weitermachen
."
970 IF NOT r%=(a%+b%) THEN PRINT #2
," Die letzte Eingabe war falsch.":
PRINT #2," Oh , Du  schwacher  Geis
t. Du ":PRINT #2," kannst nicht ein
mal rechnen !!":PRINT #2," Gehe  zw
ei  Semester  auf  die":PRINT #2,"
Baumschule und LERNE."
980 PRINT #2:PRINT #2," Ob Du, "nam
e$", richtig gerechnet"
990 PRINT #2," hast, mag mein schwa
ches Gehirn"
1000 PRINT #2," kaum zu ermessen."
1010 PRINT #2:PRINT #2:PRINT #2
1020 PRINT #2," Nach dieser hervorr
agenden Lei-"
1030 PRINT #2," stung darfst Du dur
ch Druck auf"
1040 PRINT #2," Taste    ";CHR$(24);
" [ W ] ";CHR$(24);" . weitermachen
."
1050 CLS #3
1060 t$=INKEY$
1070 IF t$="w" OR t$="W" THEN CLS #
2:CLS #3:GOTO 480
1080 GOTO 1060
1090 CLS
1100 WINDOW #4,3,77,2,6
1110 WINDOW #5,3,77,8,24
1120 CLS #4:CLS #5:
1130 PRINT #4:PRINT #4,"         BIS
T DU mit den Antworten des COMPUTER
S einverstanden ??"
1140 PRINT #5:PRINT#5:PRINT #5
1150 PRINT #4:PRINT #5,"          ";C
HR$(24);"[ j ]";CHR$(24);" = ja
                ";CHR$(24);"[ n ]"
;CHR$(24);" = nein   "
1160 PRINT #5:PRINT #5
1170 PRINT #5,"          ";CHR$(24);"
[ e ]";CHR$(24);" = egal
        ";CHR$(24);"[ i ]";CHR$(24)
;" = ich will schlafen"
1180 t$=INKEY$
1190 IF t$="j" OR t$="J" THEN GOTO
1470
1200 IF t$="n" OR t$="N" THEN GOTO
1670
1210 IF t$="e" OR t$="E" THEN GOTO
1840
1220 IF t$="i" OR t$="I" THEN GOTO
2010
1230 GOTO 1180
1240 CLS:WINDOW #1,4,77,2,4:WINDOW
#2,3,36,6,24:WINDOW #3,40,78,6,24:C
LS #1:CLS #2:CLS #3
1250 PRINT #1:PRINT #1,"
     Persoenliche  A U S W E R T U N
G "
```

```
1260 PRINT #2
1270 PRINT #2,"          ----------"
1280 PRINT #2,"          ANWEISUNG"
1290 PRINT #2,"          ----------"
1300 PRINT #2," Bitte geben Sie im
 rechten "
1310 PRINT #2," Feld  den fuer Sie
 zutref- "
1320 PRINT #2," fenden Typ ein.
 "
1330 PRINT #2:PRINT #2
1340 PRINT #2," Der COMPUTER wird
Ihre per-"
1350 PRINT #2," soenliche  Diagnos
e erstel-"
1360 PRINT #2," len."
1370 PRINT #2
1380 PRINT #2," LASSEN SIE SICH UE
BERRASCHEN"
1390 GOTO 2180
1400 CLS
1410 PRINT:PRINT:PRINT "
     ";CHR$(24);" Sie haben das P
rogramm beendet  ";CHR$(24);""
1420 PRINT:PRINT:PRINT "
     ";CHR$(24);" NEUSTART durch
Eingabe [ RUN ]  ";CHR$(24);""
1430 PRINT:PRINT:PRINT "
     ";CHR$(24);" Zurueck zu BASI
C durch Eingabe  ";CHR$(24);""
1440 PRINT "                ";CHR$
(24);" [ CTRL ] [ SHIFT ] und [ ES
C ]  ";CHR$(24);""
1450 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1460 END
1470 CLS #4:CLS #5
1480 PRINT #4:PRINT #4,"   ";CHR$(
24);" Ich begruesse Dich";CHR$(24);
" "name$" ";CHR$(24);"als ostfriesi
scher Professor ";CHR$(24);""
1490 PRINT #5,"
      ";CHR$(24);"  U R K U N D
E    ";CHR$(24);""
1500 PRINT #5
1510 PRINT #5,"  Diese Urkunde wur
de ausgestellt fuer "name$" ."
1520 PRINT #5:PRINT #5,"  Der Inha
ber dieser Urkunde darf ab sofort f
rei in Ostfriesland umher-"
1530 PRINT #5,"  reisen. Die Anred
e ist zukuenftig in Stadt und Land:
"
1540 PRINT #5:PRINT #5,"       Prof
essor "name$", akademus blindikus a
bstraktus"
1550 PRINT #5:PRINT #5,"  Diese Au
szeichnung wurde erlangt durch blin
des Vertrauen und engste"
1560         PRINT #5,"  Verbunde
nheit mit den Landmaeusen von Ostfr
iesland."
1570 PRINT #5:PRINT #5,"  Ich, der
 osfriesische COMPUTER kann Dir ,"n
ame$", nur"
1580          PRINT #5,"  meinen h
erzlichsten Glueckwunsch ausspreche
n."
1590 PRINT#5
1600 PRINT #5:PRINT #5,"  DRUCKEN
= [ D ]"
1610 a$=INKEY$:IF a$="d" OR a$="D"
THEN CALL &A000
1620 IF a$="" THEN GOTO 1610
1630 PRINT #5,"               ";C
HR$(24);" WEITER MIT [ W ] ";CHR$(2
4);""
1640 t$=INKEY$
1650 IF t$="W" OR t$="w" THEN GOTO
80
1660 GOTO 1640
1670 CLS #4:CLS #5
1680 PRINT #4:PRINT #4,"         O
h "name$", du unglaeubiger Ostfries
e!!"
1690 PRINT #5:PRINT #5,"
             ";CHR$(24);" U R K U
N D E ";CHR$(24);""
1700 PRINT #5:PRINT #5," Wie kann e
in Mensch wie Du,"name$" nur so ung
laeubig sein."
1710 PRINT #5:PRINT #5," Ab sofort
wirst Du, "name$" in Ostfriesland z
um Oberostfriese"
1720          PRINT #5," ernannt. D
ein eckiger Schaedel und Deine klob
rigen Haende"
1730          PRINT #5," sind fuer
einen ostfriesischen COMPUTER nicht
 geeignet."
1740 PRINT #5:PRINT #5," Gehe mit e
iner Schaufel weiter auf den Duenen
 von Ostfriesland"
1750          PRINT #5," Sand schau
feln. Ab heute traegst Du ";CHR$(24
);""name$"";CHR$(24);" den Titel:"
1760 PRINT #5:PRINT #5,"
 ";CHR$(24);" HEIN SCHLAPPOHR, Sand
beutelspringer ";CHR$(24);""
1770 PRINT#5,"":PRINT #5," DRUCKEN
 =  [ D ] "
1780 a$=INKEY$:IF a$="d" OR a$="D"
THEN CALL &A000
1790 IF a$="" THEN GOTO 1780
1800 PRINT #5:PRINT #5,"
 ";CHR$(24);" WEITER MIT [ W ] ";CH
R$(24);""
1810 t$=INKEY$
1820 IF t$="W" OR t$="w" THEN GOTO
80
1830 GOTO 1810
```

```
1840 CLS #4:CLS #5
1850 PRINT #4:PRINT #4,"                W
arum arbeitest Du, "name$" mit dem
COMPUTER ?"
1860 PRINT #5:PRINT #5,"
              ";CHR$(24);" U R K U N
D E ";CHR$(24);""
1870 PRINT #5:PRINT #5,"  Hiermit w
ird "name$" zum ostfriesischen Gene
ral-Latrinenleerer ernannt."
1880 PRINT #5:PRINT #5,"  Da "name$
" alles egal ist, wird "name$" dies
e Aufgabe wohl gerne"
1890            PRINT #5,"  uebernehm
en."
1900 PRINT #5:PRINT #5,"  Die Bevoe
lkerung ist zeitig vor dem Auftauch
en dieser Person"
1910 PRINT #5,"  per Sirene und Neb
elhorn zu warnen. Jeglicher Hautkon
takt ist zu"
1920 PRINT #5,"  vermeiden. "name$"
  darf ab sofort nachfolgenden Tite
l tragen:"
1930 PRINT #5:PRINT #5,"
  ";CHR$(24);" Doktor "name$", cumu
lus kaktus a la fisus ";CHR$(24);""
1940 PRINT#5,"":PRINT #5,"
    DRUCKEN =  [ D ] "
1950 a$=INKEY$:IF a$="d" OR a$="D"
THEN CALL &A000
1960 IF a$="" THEN GOTO 1950
1970 PRINT #5:PRINT #5,"
                 ";CHR$(24);" WEITE
R MIT [ W ] ";CHR$(24);"
1980 t$=INKEY$
1990 IF t$="W" OR t$="w" THEN GOTO
80
2000 GOTO 1980
2010 CLS #4:CLS #5
2020 PRINT #4:PRINT #4,"        ";C
HR$(24);"  ACHTUNG  ";CHR$(24);" ,
bitte "name$" nicht aufwecken !!!"
2030 PRINT #5:PRINT #5,"
              ";CHR$(24);" U R K U
N D E ";CHR$(24);" "
2040 PRINT #5:PRINT #5,"  Hiermit w
ird "name$" zum Dauerschlaefer erna
nnt. Um den Schlaf "
2050 PRINT #5,"  nicht zu stoeren,
wird der ostfriesische COMPUTER fue
r "name$
2060 PRINT #5,"  gleich eine Schlaf
melodie erklingen lassen."
2070 PRINT #5,"  Du ,"name$" bist z
u nichts zu gebrauchen. Lege Dich a
uf den Misthaufen,"
2080 PRINT #5,"  lausche der Musik
des COMPUTERS und schlafe weiter. I
rgendwann wirst Du"
2090 PRINT #5,"  Dich in KOMPOST ve
rwandelt haben. Dann bist Du "name$
" doch noch zu"
2100 PRINT #5,"  etwas zu gebrauche
n."
2110 PRINT #5,"":PRINT #5,"   DRUCK
EN = [ D ]"
2120 a$=INKEY$:IF a$="d" OR a$="D"
THEN CALL &A000
2130 IF a$="" THEN GOTO 2120
2140 PRINT#5:PRINT #5:PRINT #5,"  F
uer die Schlafmusik bitte Taste ";C
HR$(24);" [ m ] ";CHR$(24);" drueck
en. "
2150 t$=INKEY$
2160 IF t$="m" OR t$="M" THEN GOTO
3440
2170 GOTO 2150
2180 ' Untermenue fuer Persoenlich
keits-Analyse
2190 PRINT #2,"":PRINT #2,"    Wenn
 Sie keinen Ausdruck  "
2200           PRINT #2,"    wuen
schen, dann betaetigen"
2210           PRINT #2,"    Sie
nur [ ENTER ]."
2220 PRINT #3:PRINT #3
2230 PRINT #3:PRINT #3,"
 ";CHR$(24);"  M E N U E  ";CHR$(24
);""
2240 PRINT #3,"":PRINT #3,"":PRINT
#3,"  ";CHR$(24);"  [ a ] ";CHR$(24
);"  =  Alpinist"
2250 PRINT #3,"  ";CHR$(24);"  [ b
] ";CHR$(24);"  =  Bademeister "
2260 PRINT #3,"  ";CHR$(24);"  [ f
] ";CHR$(24);"  =  Frauenheld "
2270 PRINT #3,"  ";CHR$(24);"  [ m
] ";CHR$(24);"  =  Manager"
2280 PRINT #3,"  ";CHR$(24);"  [ r
] ";CHR$(24);"  =  Rennfahren"
2290 PRINT #3,"  ";CHR$(24);"  [ k
] ";CHR$(24);"  =  Kaempfer"
2300 PRINT #3,"  ";CHR$(24);"  [ s
] ";CHR$(24);"  =  Sportler"
2310 PRINT #3,"  ";CHR$(24);"  [ t
] ";CHR$(24);"  =  Traeumer"
2320 PRINT #3,"  ";CHR$(24);"  [ v
] ";CHR$(24);"  =  Fuehrungskraft"
2330 PRINT #3,"  ";CHR$(24);"  [ z
] ";CHR$(24);"  =  Grundmenue"
2340 t$=INKEY$
2350 IF t$="f" OR t$="F" THEN GOTO
2460
2360 IF t$="m" OR t$="M" THEN GOTO
2670
2370 IF t$="s" OR t$="S" THEN GOTO
3890
2380 IF t$="b" OR t$="B" THEN GOTO
4080
```

```
2390 IF t$="v" OR t$="V" THEN GOTO
4260
2400 IF t$="a" OR t$="A" THEN GOTO
4440
2410 IF t$="r" OR t$="R" THEN GOTO
2860
2420 IF t$="k" OR t$="K" THEN GOTO
3050
2430 IF t$="t" OR t$="T" THEN GOTO
3230
2440 IF t$="z" OR t$="Z" THEN GOTO
80
2450 GOTO 2340
2460 CLS
2470 WINDOW #4,3,77,2,6:WINDOW #5,3
,77,8,24:CLS #4:CLS #5
2480 PRINT #4:PRINT #4,"
     ";CHR$(24);" "name$" ";CHR$(24)
;"  als Frauenheld ?"
2490 PRINT #5:PRINT #5,"
        ";CHR$(24);"   A N A L Y S E
 ";CHR$(24);""
2500 PRINT #5:PRINT #5," Diese Anal
yse wurde erstellt fuer "name$" ."
2510 PRINT #5:PRINT #5," Es ist nic
ht zu fassen, dass ausgerechnet "na
me$" ein Frauenheld"
2520 PRINT #5," sein will. Dabei is
t es "name$" kaum moeglich, ohne Ja
mmern"
2530 PRINT #5," und Zaehneklappern
aus dem Bett aufzustehen. "
2540 PRINT #5
2550 PRINT #5," Mit Muehe kann "nam
e$" ein Taenzchen durchstehen und d
och glaubt "name$" "
2560 PRINT #5," ein Frauenheld zu s
ein. Dabei reicht sein Schniedelwut
z gerade,"
2570 PRINT #5," um damit die Krone
des Deiches von Ostfriesland anzufe
uchten."
2580 PRINT #5," Ab sofort wird "nam
e$" der Weiberschreck genannt."
2590 PRINT #5," Es ist verstaendlic
h, dass "name$" nur noch in Ketten
eine Sauna betreten darf."
2600 PRINT#5,"": PRINT #5,"   DRUCK
EN = [ D ]"
2610 a$=INKEY$:IF a$="d" OR a$="D"
THEN CALL &A000
2620 IF a$="" THEN GOTO 2610
2630 PRINT #5:PRINT #5,"
        ";CHR$(24);" WEITER mit [ w
] ";CHR$(24);"
2640 t$=INKEY$
2650 IF t$="w" OR t$="W" THEN GOTO
1240
2660 GOTO 2640
2670 CLS
2680 WINDOW #4,3,77,2,6:WINDOW #5,3
,77,8,24
2690 CLS #4:CLS#5
2700 PRINT #4:PRINT #4,"           E
s ist nicht zu fassen, "name$" will
 Manager sein ?"
2710 PRINT #5:PRINT #5," Kaum hat e
s "name$" geschafft, am Morgen aus
den Federn zu steigen,"
2720 PRINT #5," so geht der Kampf m
it der Umwelt schon los. "name$" ka
nn noch "
2730 PRINT #5," nicht einmal die ei
gene Hose zuknoepfen. Und sowas wil
l Manager sein ?"
2740 PRINT #5," Es ist festzuhalten
, dass "name$" die Eignung besitzt,
 die Krone eines"
2750 PRINT #5," Deiches von Ostfrie
sland mit einem Staubtuch sauber zu
 halten."
2760 PRINT #5:PRINT #5," Dabei muss
 "name$" das Staubtuch als Schnupft
uch gestattet werden."
2770 PRINT #5:PRINT #5," So kann "n
ame$" die eigenen schmutzigen Gedan
ken loswerden."
2780 PRINT #5
2790 PRINT #5,"   DRUCKEN = [ D ]"
2800 a$=INKEY$:IF a$="d" OR a$="D"
THEN CALL &A000
2810 IF a$="" THEN GOTO 2800
2820 PRINT #5,"
          ";CHR$(24);" WEITER MIT
[ w ] ";CHR$(24);""
2830 t$=INKEY$
2840 IF t$="w" OR t$="W" THEN GOTO
1240
2850 GOTO 2830
2860 CLS
2870 WINDOW #4,3,77,2,6:WINDOW #5,3
,77,8,24:CLS #4:CLS #5
2880 PRINT #4:PRINT #4,"
      Wir erleben "name$" als Rennf
ahrer !!!"
2890 PRINT #5:PRINT #5,"
                   ";CHR$(24);" E
 X P E R T I S E ";CHR$(24);""
2900 PRINT #5:PRINT #5," Es muss fe
stgehalten werden, dass "name$" ein
e staendige Last fuer"
2910 PRINT #5," die Umwelt darstell
t. Es ist eine Zumutung, "name$" be
im Autofahren"
2920 PRINT #5," zuzusehen. Das Fahr
zeug von "name$" ist eine staendige
 Gefahr fuer die"
2930 PRINT #5," gesamte Menschheit.
 "name$" kann noch nicht einmal ver
nuenftig parken."
```

```
2940 PRINT #5," Als Rennfahrer kann
 man "name$" nun wirklich nicht bez
eichnen."
2950 PRINT #5:PRINT #5," Es ist zu
empfehlen, dass sich "name$" mit de
m Auto verschrotten laesst."
2960 PRINT #5:PRINT #5," So ist es
wieder moeglich, ohne Angst vor "na
me$" die Strasse"
2970 PRINT #5," zu betreten."
2980 PRINT#5,"": PRINT #5,"   DRUCK
EN = [ D ]"
2990 a$=INKEY$:IF a$="d" OR a$="D"
THEN CALL &A000
3000 IF a$="" THEN GOTO 2990
3010 PRINT #5:PRINT #5,"
                 ";CHR$(24);" WEITER MI
T [ w ] ";CHR$(24);""
3020 t$=INKEY$
3030 IF t$="w" OR t$="W" THEN GOTO
1240
3040 GOTO 3020
3050 CLS
3060 WINDOW #4,3,77,2,6:WINDOW #5,3
,77,8,24:CLS #4:CLS #5
3070 PRINT #4:PRINT #4,"
          Der Kampf soll "name$" in
Zukunft gehoeren !!!"
3080 PRINT #5:PRINT #5,"
                  ";CHR$(24);"GUTACH
TEN";CHR$(24);""
3090 PRINT #5:PRINT #5," Es ist wir
klich ein Abenteuer, "name$" als Ka
empfer zu erleben."
3100 PRINT #5:PRINT #5," Kaempft do
ch "name$" um des Kaempfens Willen.
 So kommt es vor,"
3110            PRINT #5," dass "name
$" vor lauter Kaempferei den Grund
des Kampfes vergisst."
3120 PRINT #5:PRINT #5," Der ostfri
esische Computer empfiehlt, dass "n
ame$" ab sofort"
3130            PRINT #5," als Kaempf
er gegen die Regenwuermer im Deich
von Ostfriesland "
3140            PRINT #5," eingesetzt
 wird."
3150 PRINT #5:PRINT #5," Ab sofort
darf "name$" den Titel '' Antiwurmi
nspektor'' tragen."
3160 PRINT#5,"":PRINT #5,"   DRUCKE
N = [ D ]"
3170 a$=INKEY$:IF a$="d" OR a$="D"
THEN CALL &A000
3180 IF a$="" THEN GOTO 3170
3190 PRINT #5:PRINT #5:PRINT #5,"
                                   "
;CHR$(24);" WEITER MIT [ w ] ";CHR$
(24);""
3200 t$=INKEY$
3210 IF t$="w" OR t$="W" THEN GOTO
1240
3220 GOTO 3200
3230 CLS
3240 WINDOW #4,3,77,2,6:WINDOW #5,3
,77,8,24:CLS #4:CLS #5
3250 PRINT #4:PRINT #4,"
Der Wahrheit ins Gesicht geschaut,
"name$" als Traeumer !!!   "

3260 PRINT #5:PRINT #5,"
                 ";CHR$(24);" F E
S T S T E L L U N G ";CHR$(24);""
3270 PRINT #5:PRINT #5," Es ist sc
hon sehr hoch zu werten, das "name$
" einsieht, ein Traeumer"
3280            PRINT #5," zu sein."
3290 PRINT #5," Es wird hiermit ku
ndgetan, dass "name$" zum Ostfriese
 des Jahres "
3300            PRINT #5," ernannt w
ird."
3310 PRINT #5:PRINT #5," Fuer eine
n Holzkopf und entsprechende klappe
rnde Arme und Beine"
3320            PRINT #5," hat "name
$" selbst zu sorgen."
3330 PRINT #5," Jeden Morgen um 7.
00 Uhr hat "name$" die Wasserqualit
aet der Nordsee"
3340            PRINT #5," mit einem
 Schnapsglas zu kontrollieren. Dafu
er erhaelt "name$" den"
3350            PRINT #5," Status ei
nes Kloakenforschers. So kann "name
$" in Ruhe weiter"
3360 PRINT #5," vor sich hin traeu
men."
3370 PRINT#5,"": PRINT #5,"   DRUCK
EN = [ D ]"
3380 a$=INKEY$:IF a$="d" OR a$="D"
THEN CALL &A000 'Aufruf der Hardcop
y-Routine, evtl. anpassen
3390 IF a$="" THEN GOTO 3380
3400 PRINT #5,"
          ";CHR$(24);" WEITER MIT [
w ] ";CHR$(24);""
3410 t$=INKEY$
3420 IF t$="w" OR t$="W" THEN GOTO
1240
3430 GOTO 3410
3440 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,h
,sp:SOUND 33,142,sp:NEXT
3450 DATA 284,379,284,239
3460 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,1
90,sp:SOUND 33,h,sp:NEXT
3470 DATA 142,190,142,119
3480 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,h
,sp:SOUND 33,127,sp:NEXT
```

```
3490 DATA 301,379,301,253
3500 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,1
90,sp:SOUND 33,h,sp:NEXT
3510 DATA 127,190,150,127
3520 FOR a=1 TO 8:READ h:SOUND 12,h
,sp:SOUND 33,119,sp:NEXT
3530 DATA 284,379,284,239,190,239,2
84,402
3540 FOR a=1 TO 8:READ h:SOUND 12,3
79,sp:SOUND 33,h,sp:NEXT
3550 DATA 95,100,95,100,95,127,106,
119
3560 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,h
,sp:SOUND 33,142,sp:NEXT
3570 DATA 284,379,284,239
3580 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,1
90,sp:SOUND 33,h,sp:NEXT
3590 DATA 142,190,142,119
3600 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,h
,sp:SOUND 33,127,sp:NEXT
3610 DATA 301,379,301,253
3620 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,1
90,sp:SOUND 33,h,sp:NEXT
3630 DATA 127,190,119,127
3640 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,h
,sp:SOUND 33,142,sp:NEXT
3650 DATA 142,190,239,253
3660 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,2
84,sp:SOUND 33,h,sp:NEXT
3670 DATA 142,127,119,106
3680 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,h
,sp:SOUND 33,95,sp:NEXT
3690 DATA 119,159,190,213
3700 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,2
39,sp:SOUND 33,h,sp:NEXT
3710 DATA 95,95,89,95
3720 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,h
,sp:SOUND 33,106,sp:NEXT
3730 DATA 127,159,213,253
3740 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,3
19,sp:SOUND 33,h,sp:NEXT
3750 DATA 106,106,95,106
3760 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,h
,sp:SOUND 33,119,sp:NEXT
3770 DATA 142,190,239,253
3780 FOR a=1 TO 4:READ h:SOUND 12,2
84,sp:SOUND 33,h,sp:NEXT
3790 DATA 119,119,106,119
3800 FOR a=1 TO 12:READ h:SOUND 12,
h,sp:SOUND 33,127,sp:NEXT
3810 DATA 379,301,253,301,253,190
3820 DATA 253,190,150,190,150,253
3830 FOR a=1 TO 8:READ h:SOUND 12,1
90,sp:SOUND 33,h,sp:NEXT
3840 COTC 80
3850 'in der naechsten Zeile wird i
hre Hardcopy-Routine aufgerufen. Bi
tte Adresse evtl anpassen und rem-Z
eichen entfernen
3860 'MEMORY &A000-1
3870 ' LOAD "hardcopy.bin",&A000
3880 RETURN
3890 CLS:WINDOW #4,3,77,2,6:WINDOW
#5,3,77,8,24:CLS #4:CLS #5
3900 PRINT #4,"":PRINT #4,"
     "name$" als Sportler"
3910 PRINT #5,"":PRINT #5,"  Irren
ist menschlich. Es ist wirklich ein
 Witz, wenn man sich vorstellt,"
3920 PRINT #5,"  dass "name$" ein S
portler sein will. "Name$" schafft
es nicht"
3930 PRINT #5,"  einmal, eine Trepp
e ohne Schimpf und Fluch zu besteig
en."
3940 PRINT #5,"":PRINT #5,"  Wenn i
m Schwimmbad die Damen ihre 200 Met
er Brust abwickeln "
3950 PRINT #5,"  bekommt "name$" An
gstanfaelle."
3960 PRINT #5,"  Selbst wenn 2 Mete
r vor "name$" auf der Matte gestoss
en wird,"
3970 PRINT #5,"  zittert "name$" am
 ganzen Koerper."
3980 PRINT #5,"":PRINT #5,"  "name$
" darf ab sofort im Huehnerstall au
f der Stange schlafen."
3990 PRINT #5,"  So kann "name$" si
ch langsam an den Hochleistungsspor
t "
4000 PRINT #5,"  herantasten."
4010 PRINT #5,"":PRINT #5:PRINT #5,
"   DRUCKEN = [ D ]"
4020 a$=INKEY$:IF a$="d" OR a$="D"
THEN CALL &A000
4030 IF a$="" THEN GOTO 4020
4040 PRINT #5,"                  ";C
HR$(24);" WEITER MIT [ W ] ";CHR$(2
4);""
4050 t$=INKEY$
4060 IF t$="W" OR t$="w" THEN GOTO
1240
4070 GOTO 4050
4080 CLS:WINDOW #4,3,77,2,6:WINDOW
#5,3,77,8,24:CLS #4:CLS #5
4090 PRINT #4,"":PRINT #4,"
     "name$" als Bademeister ???"
4100 PRINT #5,"":PRINT #5," Eigentl
ich wollte "name$" Metzger werden.
Leider kann"
4110 PRINT #5," "name$" kein Blut s
ehen. So wurde "name$" Bademeister.
"
4120 PRINT #5,"":PRINT #5," Jetzt k
ann "name$" sich durch Eisbeine und
 Schweinehaxen wuehlen."
4130 PRINT #5," Dabei beforzugt "na
me$" alles von 80 Jahre an aufwaert
s."
```

```
4140 PRINT #5,"":PRINT #5," "name$"
 liebt so sehr den Flug vom 10 Mete
r Turm."
4150 PRINT #5," Leider muss "name$"
 dabei hin und wieder die eigene Pe
ruecke "
4160 PRINT #5," und das Badehoesche
n im Wasser suchen."
4170 PRINT #5,"":PRINT #5," "name$"
 darf ab sofort den folgenden Titel
 tragen:"
4180 PRINT #5,"":PRINT #5,"    Dokt
or "name$", aquarius clausus nasser
us."
4190 PRINT #5:PRINT #5,"    DRUCKEN
= [ D ]"
4200 a$=INKEY$:IF a$="d" OR a$="D"
THEN CALL &A000
4210 IF a$="" THEN GOTO 4200
4220 PRINT #5,"                   ";C
HR$(24);" WEITER MIT [ W ] ";CHR$(2
4);""
4230 t$=INKEY$
4240 IF t$="W" OR t$="w" THEN GOTO
1240
4250 GOTO 4230
4260 CLS:WINDOW #4,3,77,2,6:WINDOW
#5,3,77,8,24:CLS #4:CLS #5
4270 PRINT #4,"":PRINT #4,"
     "name$" als Fuehrungskraft !"
4280 PRINT #5,"":PRINT #5,"  "name$
" will tatsaechlich eine Fuehrungsk
raft sein ?"
4290 PRINT #5,"  Dabei koennte man
"name$" eher als Verfuehrungskraft
bezeichnen."
4300 PRINT #5,"  Zwar hatte "name$"
 bisher noch nie Erfolg. Aber das k
ann sich noch "
4310 PRINT #5,"  aendern. Verfuehrt
 sich "name$" doch selbst zu Wein,
Weib und Gesang."
4320 PRINT #5,"  Als Verfuehrungskr
aft darf "name$" die Duenen am Stra
nd von Ostfriesland"
4330 PRINT #5,"  von morgens bis in
 die Nacht verfuehren."
4340 PRINT #5,"":PRINT #5,"  Das he
bt das Selbstvertrauen und den Flei
ss von "name$
4350 PRINT #5,"":PRINT #5,"  "name$
" heisst ab sofort:"
4360 PRINT #5,"":PRINT #5,"  Casano
va "name$", Raecher der Einsamen un
d Verlassenen !!!"
4370 PRINT #5:PRINT #5,"    DRUCKEN
= [ D ]"
4380 a$=INKEY$:IF a$="d" OR a$="D"
THEN CALL &A000
4390 IF a$="" THEN GOTO 4380
4400 PRINT #5,"                   ";C
HR$(24);" WEITER MIT [ W ] ";CHR$(2
4);""
4410 t$=INKEY$
4420 IF t$="W" OR t$="w" THEN GOTO
1240
4430 GOTO 4410
4440 CLS:WINDOW #4,3,77,2,6:WINDOW
#5,3,77,8,24:CLS #4:CLS #5
4450 PRINT #4:PRINT #4,"
    ";CHR$(24);" "name$" ";CHR$(24)
;" als Alpinist !"
4460 PRINT #5,"":PRINT #5," Das sol
lte jeder gesehen haben. Da will do
ch "name$" wirklich"
4470 PRINT #5," ein Alpinist sein.
Schon um 5.00 Uhr am Morgen sieht m
an "name$" mit"
4480 PRINT#5," Spitzhacke und Seil
die Duenen von Ostfriesland besteig
en. Wenn "
4490 PRINT #5," "name$" den Gipfel
erreicht hat, laesst "name$" einen
Jodler "
4500 PRINT #5," ins Tal erschallen.
"
4510 PRINT #5," Besucher von Ostfri
esland denken zwar, da ist einer mi
t den Fuessen von "
4520 PRINT #5," den Pedalen des Her
renfahrrads gerutscht, aber das sti
mmt ja nicht."
4530 PRINT #5,"":PRINT #5," Beim Ab
stieg platzt "name$" meistens die H
osennaht genau am Popo auf."
4540 PRINT #5," Sofort verwandelt s
ich dann die Landluft in Ostfriesla
nd in "
4550 PRINT #5," einen Duft, der ein
em stillgelegten U-Bahneingang ents
pricht."
4560 PRINT #5," Das liegt an der st
arken Beschleunigung beim Abstieg v
on "name$"."
4570 PRINT #5,"":PRINT #5, "
        DRUCKEN  ----  [ D ] "
4580 a$=INKEY$:IF a$="d" OR a$="D"
THEN CALL &A000
4590 IF a$="" THEN GOTO 4580
4600 PRINT #5,"                   ";C
HR$(24);" WEITER MIT [ W ] ";CHR$(2
4);""
4610 t$=INKEY$
4620 IF t$="W" OR t$="w" THEN GOTO
1240
4630 GOTO 4610
```

BUNDESJUGEND-SPIELE

Nun ist es bald wieder so weit. Die Bundesjugendspiele stehen vor der Tür. Landauf, landab werden in den deutschen Schulen die sportlichsten unter unserem Nachwuchs ermittelt.
Damit die Auswertung der Ergebnisse besser und schneller als bisher möglich ist, stellt unser Autor Heinz Neuer sein Programm „Bundesjugendspiele" vor.

Viele Optionen im bequemen Menü

Dieses Programm läuft auf allen CPCs, so richtig sinnvoll allerdings nur im Diskettenbetrieb, da immer wieder auf Datenfiles zugegriffen wird. Beim Kassettenbetrieb wird das dann etwas umständlich. Wer aber im Kassettenbetrieb mit diesem Programm arbeiten will, muß die Speicher- und Laderoutine anpassen. Die Eingabe des Namens der jeweiligen Schule erfolgt im Programm in der Zeile 100. Nach dem Starten des Programms erscheint das Menü, in dem man unter 9 Punkten auswählen kann.

Ehrenurkunde

Für hervorragende Leistungen

bei den Bundesjugendspielen 19 87

Gerätturnen - Leichtathletik - Schwimmen

=============

mit 2000 Punkten



verleihe ich

WEBER

als Anerkennung diese Urkunde

Der Bundespräsident

R. Weizsäcker

Menüpunkt 1: Daten einlesen
Unter diesem Menüpunkt werden die Ergebnisse der einzelnen Riegen, getrennt nach Jahrgang und Geschlecht, eingegeben. Das Programm sieht hier bis zu 50 Namen vor. Da aber noch Speicherplatz vorhanden ist, können auch mehr Namen durch Änderung des Dim-Befehles eingegeben werden. Nach der Eingabe des jeweiligen Namens wird der Programmbenutzer nach der Klasse des Schülers und nach den erreichten Punkten in den drei Wettbewerben gefragt. Sind alle Teilnehmer je Riege eingegeben, kann bei der Frage nach dem Namen durch Eingabe des Sternchens (*) die Eingaberoutine verlassen werden. Das Programm sortiert dann alle Teilnehmer nach dem Namen und die speichert die Daten automatisch auf Diskette ab.

Menüpunkt 2: Siegerurkunden
Hier werden, getrennt nach Riegen, die Schüler aufgelistet, die sich eine Siegerurkunde erkämpft haben. Nach der Bildschirmausgabe ist auch eine Druckerausgabe möglich.

Menüpunkt 3: Ehrenurkunden
Wie Punkt 2, nur das hier die besonders leistungsstarken Schüler, denen eine Ehrenurkunde zusteht, angezeigt bzw. ausgedruckt werden.

BILDUNGSZENTRUM TESTSTADT

BUNDESJUGENDSPIELE 1987

E H R E N U R K U N D E N

	Nr.	NAME	KLASSE	PUNKTE
RIEGE 1 - MÄ 70	1.	KLEIN	8a	3000
	2.	MEIER	8a	1900
	3.	WEBER	8b	2000

(C) 05.03.87 10:42

Menüpunkt 4: Andere Teilnehmer
Wird dieser Menüpunkt aufgerufen, erscheinen die Teilnehmer, die nach dem Motto „Teilnehmen ist wichtiger als siegen", bei den Bundesjugendspielen mitgemacht haben.

Menüpunkt 5: Gesamtliste
Wie der Menüpunkt schon aussagt, werden hier alle Teilnehmer je Riege angezeigt, die mitgemacht haben. Dabei wird zusätzlich noch angegeben (auf dem Bildschirm und auf Wunsch natürlich auch wieder auf dem Drucker), ob eine Ehren- oder Siegerurkunde errungen wurde oder ob der jeweilige Teilnehmer leer ausgegangen ist.

Menüpunkt 6: Bestleistungen
Hier werden die Besten jeder Riege aufgelistet.

Menüpunkt 7 und 8: Urkunden
Mit den Leerurkunden (im Papiereinzeleinzug) ist es möglich, die Urkunden schnell und komfortabel zu beschriften.

Menüpunkt 9: Diskettenkatalog
Nach Aufruf dieses Menüpunktes wird der Disketteninhalt angezeigt. Durch Tastendruck ist die Rückkehr ins Menü möglich. *(JE)*

```
10  '*******************************
20  '*     BUNDESJUGENDSPIELE      *
30  '*            VON              *
40  '*         HEINZ NEUER         *
50  '*            FUER             *
60  '*       SCHNEIDER AKTIV       *
70  '*      CPC  464/664/6128      *
75  '*******************************
80  '
90  DIM NA$(50),K$(50),P(50)
100 SCHU$="BILDUNGSZENTRUM TESTSTAD
T"
110 '
120 ' UMLAUTE
130 '
140 SYMBOL AFTER 90
150 SYMBOL 91,&5A,&3C,&66,&66,&7E,&
66,&66,&0
160 SYMBOL 92,&BA,&6C,&C6,&C6,&C2,&
6C,&38,&0
170 SYMBOL 93,&66,&0,&66,&66,&66,&6
6,&3C,&0
180 SYMBOL 123,&48,&0,&78,&C,&7C,&C
C,&76,&0
190 SYMBOL 124,&24,&0,&3C,&66,&66,&
62,&3C,&0
200 SYMBOL 125,&44,&0,&66,&66,&16,&
66,&3E,&0
210 SYMBOL 126,&38,&6C,&6C,&6C,&66,
&76,&6C,&60
220 KEY 159,"GOTO 600"+CHR$(13)
230 KEY DEF 68,0,159
235 OPENOUT "dummy":MEMORY HIMEM-1:
CLOSEOUT
240 '
250 ' WINDOWS
260 '
270 MODE 2:BORDER 8
280 WINDOW#0,1,80,5,22:WINDOW#1,1,8
0,1,5:WINDOW#2,2,79,2,3
290 WINDOW#4,1,80,23,25:WINDOW#5,2,
79,24,24:WINDOW#6,72,79,3,3
300 PRINT#1,CHR$(&96);STRING$(&4E,C
HR$(&9A));CHR$(&9C);
310 PRINT#1,CHR$(&95);TAB(80);CHR$(
&95);CHR$(&95);TAB(80);CHR$(&95);
320 PRINT#1,CHR$(&93);STRING$(&4E,C
HR$(&9A));CHR$(&99)
330 PRINT#4,CHR$(&96);STRING$(&4E,C
HR$(&9A));CHR$(&9C);
340 PRINT#4,CHR$(&95);TAB(80);CHR$(
&95);
350 PRINT#4,CHR$(&93);STRING$(&4E,C
HR$(&9A));CHR$(&99);
360 '
370 ' DATUM/UHRZEIT
380 '
390 PRINT#2, " B U N D E S J U G E
N D S P I E L E"
400 PRINT#2,TAB(2)SCHU$;TAB(64) CHR
$(164);" by Ne -02.87"
410 LINE INPUT#5," >>>>> DATUM (TT.
MM.JJ) : ",DATUM$
420 INPUT#5," >>>>> UHRZEIT (HHMM)
: ",TIMER$:TIMER$=TIMER$+"00"
430 STD=VAL(LEFT$(TIMER$,2)):MINUT=
VAL(MID$(TIMER$,3,2)):SEC=VAL(RIGHT
$(TIMER$,2))
440 '
450 ' MENUE
460 '
470 EVERY 50,0 GOSUB 5810
480 ON ERROR GOTO 4240
490 '
500 MODE 2:BORDER 12
510 WINDOW#0,1,80,5,22:WINDOW#1,1,8
0,1,5:WINDOW#2,2,79,2,3
520 WINDOW#4,1,80,23,25:WINDOW#5,2,
79,24,24:WINDOW#6,72,79,3,3
530 PRINT#1,CHR$(&96);STRING$(&4E,C
HR$(&9A));CHR$(&9C);
540 PRINT#1,CHR$(&95);TAB(80);CHR$(
&95);CHR$(&95);TAB(80);CHR$(&95);

550 PRINT#1,CHR$(&93);STRING$(&4E,C
HR$(&9A));CHR$(&99)
560 PRINT#4,CHR$(&96);STRING$(&4E,C
HR$(&9A));CHR$(&9C);
570 PRINT#4,CHR$(&95);TAB(80);CHR$(
&95);
580 PRINT#4,CHR$(&93);STRING$(&4E,C
HR$(&9A));CHR$(&99);
590 PRINT#2, " B U N D E S J U G E
N D S P I E L E  19";RIGHT$(DATUM$,
2)
600 PRINT#2,TAB(2)SCHU$;TAB(64) CHR
$(164);" by Ne -02.87"
610 CLS:PRINT TAB(28)"(1)  DATEN EI
NLESEN"
620 PRINT:PRINT TAB(28)"(2)  SIEGER
URKUNDEN"
630 PRINT:PRINT TAB(28)"(3)  EHRENU
RKUNDEN"
640 PRINT:PRINT TAB(28)"(4)  ANDERE
 TEILNEHMER"
650 PRINT:PRINT TAB(28)"(5)  GESAMT
LISTE"
660 PRINT:PRINT TAB(28)"(6)  BESTLE
ISTUNGEN"
670 PRINT:PRINT TAB(28)"(7)  SIEGER
URKUNDEN DRUCKEN"
680 PRINT:PRINT TAB(28)"(8)  EHRENU
RKUNDEN DRUCKEN"
690 PRINT:PRINT TAB(28)"(9)  DISKET
TENINHALT"
700 PRINT#5," >>>>> BITTE W[HLEN
                              >>>>> NACH BRE
AK MIT TAB ZUM MENUE"
710 A$=INKEY$
720 ON VAL(A$) GOTO 750,1370,2030,2
```

```
710,3430,4320,5140,5430,5720
730 GOTO 710
740 '
750 ' DATEN EINLESEN
760 '
770 SOUND 1,80,50,15:CLS
780 CLS#5:INPUT#5," >>>>> RIEGE-NR.
: ",RI$
790 CLS#5:INPUT#5," >>>>> JAHRGANG
DER RIEGE (JJ) : ",JAHRG
800 DAT=VAL(RIGHT$(DATUM$,2)):ALTER
=DAT-JAHRG
810 CLS#5:PRINT#5," >>>>> GESCHLECH
T ? (K/M)"
820 GESCHL$=UPPER$(INKEY$)
830 IF GESCHL$ = "K" THEN G$="KNABE
N":GOTO 860
840 IF GESCHL$="M" THEN G$="M[DCHEN
":GOTO 870
850 GOTO 820
860 IF GESCHL$="K" THEN GESCHL$="KN
"
870 IF GESCHL$="M" THEN GESCHL$="M[
"
880 CLS#5:PRINT#5,TAB(10)"D A T E N
 E R F A S S U N G";
890 CLS:LOCATE 36,4:PRINT"RIEGE ";R
I$:LOCATE 20,6:PRINT STRING$(40,154
)
900 LOCATE 25,10:PRINT G$;" - JAHRG
ANG";JAHRG;"-";ALTER;"JAHRE"
910 LOCATE 20,14:PRINT STRING$(40,1
54)
920 PRINT#5," >>>>> ANGABEN RICHTIG
 ? (J/N)";:GOSUB 3420
930 IF E$="N" THEN CLS:GOTO 780 ELS
E 940
940 R$="RIEGE"+RI$
950 I=1
960 CLS:CLS#5:PRINT#5," >>>>> DATEI
 MIT '*' F]R NAME SCHLIE~EN"
970 IF I=50 THEN CLS#5:PRINT#5," >>
>>> LETZTE EINGABE":SOUND 1,50,50,1
5
980 LOCATE 20,5:PRINT STRING$(20,32
):LOCATE 20,5:PRINT USING "##. ";I;
:LINE INPUT"NAME : ",NA$(I)
990 IF LEN(NA$(I))>25 THEN SOUND 1,
50,50,15:LOCATE 24,5:PRINT"NAME ZU
LANG";STRING$(40,32):FOR W=1 TO 700
:NEXT:GOTO 960
1000 LOCATE 24,5:PRINT NA$(I);STRIN
G$(25,32)
1010 IF NA$(I)=CHR$(42) THEN 1150
1020 LOCATE 50,5:INPUT"KLASSE : ",K
$(I)
1030 LOCATE 50,5:PRINT "KLASSE ";LO
WER$(K$(I));STRING$(20,32)
1040 PRINT TAB(20)STRING$(40,154)
1050 LOCATE 46,8:PRINT STRING$(10,3
2):LOCATE 30,8:INPUT"DISZIPLIN 1
: ",D1
1060 IF D1 <=0 OR D1 > 1800 THEN CL
S#5:SOUND 1,50,50,15:PRINT#5," >>>>
> PUNKTE NEU EINGEBEN":GOTO 1050
1070 LOCATE 46,10:PRINT STRING$(10,
32):LOCATE 30,10:INPUT"DISZIPLIN 2
 : ",D2
1080 IF D2<=0 OR D2 > 1800 THEN SOU
ND 1,50,50,15:CLS#5:PRINT#5," >>>>>
 PUNKTE NEU EINGEBEN":GOTO 1070
1090 LOCATE 46,12:PRINT STRING$(10,
32):LOCATE 30,12:INPUT"DISZIPLIN 3
 : ",D3
1100 IF D3<0 OR D3=0 OR D3 > 1800 T
HEN SOUND 1,50,50,15:CLS#5:PRINT#5,
" >>>>> PUNKTE NEU EINGEBEN":GOTO 1
090
1110 P(I)=D1+D2+D3:LOCATE 20,13:PRI
NT STRING$(40,210):PRINT:PRINT TAB(
23)"ERREICHTE PUNKTEZAHL :";P(I)
1120 CLS#5:PRINT#5," >>>>> EINGABEN
 RICHTIG ? (J/N)"
1130 GOSUB 3420:IF E$="N" THEN D1=0
:D2=0:D3=0:CLS:CLS#5:SOUND 1,50,50,
15:PRINT#5," >>>>> DATEN F]R NR.";I
;" NEU EINGEBEN":GOTO 980 ELSE 1140
1140 CLS:I=I+1:GOTO 960
1150 CLS:CLS#5:PRINT#5," >>>>> DATE
N WERDEN SORTIERT";:GOSUB 4120
1160 OPENOUT R$
1170 CLS#5:PRINT#5," >>>>> DATEN WE
RDEN ABGESPEICHERT"
1180 FOR I=1 TO N
1190 WRITE#9,NA$(I),K$(I),P(I),JAHR
G,ALTER,GESCHL$
1200 NEXT I
1210 CLOSEOUT
1220 GOSUB 4850 ' PUNKTE F]R E+S
1230 S$="SIEGER"+RI$
1240 OPENOUT S$
1250 FOR I=1 TO N
1260 IF P(I)<E AND P(I)>=S THEN WRI
TE#9,NA$(I),K$(I),P(I),JAHRG,GESCHL
$
1270 NEXT I
1280 CLOSEOUT
1290 EHR$="EHREN"+RI$
1300 OPENOUT EHR$
1310 FOR I=1 TO N
1320 IF P(I)>=E THEN WRITE#9,NA$(I)
,K$(I),P(I),JAHRG,GESCHL$
1330 NEXT I
1340 CLOSEOUT
1350 GOTO 450                  ' MENUE
1360 '
1370 ' SIEGERURKUNDEN
1380 '
1390 DR=0:DRU=1
1400 CLS#5:PRINT#5,TAB(24)"S I E G
```

```
E R U R K U N D E N";
1410 CLS:CLS#2:SOUND 1,80,50,15:INP
UT#2," RIEGE-NR.: ",RI$
1420 GOSUB 3370
1430 R$="RIEGE"+RI$
1440 Z=0:I=1
1450 OPENIN R$
1460 WHILE NOT EOF
1470 INPUT#9,NA$(I),K$(I),P(I),JAHR
G,ALTER,GESCHL$
1480 I=I+1
1490 WEND
1500 CLOSEIN
1510 GOSUB 4850  'PUNKTE F]R E+S
1520 N=I-1
1530 FOR I=1 TO N
1540 IF P(I)<E AND P(I)>=S THEN Z=Z
+1:PRINT TAB(4)USING "##. ";Z;:PRIN
T TAB(8)NA$(I);TAB(35)LOWER$(K$(I))
;:PRINT TAB(46)USING "####";P(I);:P
RINT TAB(60)"SU"
1550 NEXT I
1560 IF Z=0 THEN LOCATE 31,10:PRINT
 "KEINE SIEGERURKUNDEN":LOCATE 31,1
2:PRINT STRING$(20,208):GOTO 1580
1570 PRINT:PRINT TAB(3)STRING$(74,2
08)
1580 PRINT#5," >>>>> AUSDRUCK ?  (J
/N)":GOSUB 3420
1590 IF E$="J" AND DR=0 THEN GOSUB
1660
1600 IF E$="J" AND DR=1 THEN GOSUB
1850
1610 IF E$="N" THEN DRU=0:GOTO 1620
1620 PRINT#5," >>>> WEITERE RIEGEN
?  (J/N)":GOSUB 3420
1630 IF E$="J" THEN DR=1:GOTO 1400
1640 IF E$="N" AND DRU=1 THEN PRINT
#8,CHR$(15);TAB(115)"(C) ";DATUM$;:
PRINT#8,USING"###:##";STD,MINUT:CLS
#5:GOTO 450 ELSE CLS#5:GOTO 450
1650 '
1660 ' SIEGER DRUCKEN
1670 '
1680 DRUCK=VAL(MID$(BIN$(INP(&F500)
,8),2,1))-1
1690 IF DRUCK THEN CLS#5:PRINT#5,"
>>>>> AUSDRUCK" ELSE CLS#5:SOUND 1,
50,50,15:PRINT#5," >>>>> DRUCKER NI
CHT BEREIT
            TASTE = MENUE":CALL &BB
06:GOTO 460
1700 PRINT#8,CHR$(7)
1710 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(64);CHR$(
27)CHR$(69)        'INITIALIS.+DOPPEL
DRUCK
1720 PRINT#8,TAB(15);CHR$(27)CHR$(4
5)CHR$(1);STRING$(50,32)
1730 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
1740 PRINT#8,CHR$(14);TAB(8)SCHU$
1750 PRINT#8,TAB(15);CHR$(27)CHR$(4
5)CHR$(1);STRING$(50,32)
1760 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
1770 PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8,TAB(27
);CHR$(27)CHR$(45)CHR$(1);"BUNDESJU
GENDSPIELE 19";RIGHT$(DATUM$,2)
1780 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
1790 PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8,CHR$(1
4);TAB(7)"S I E G E R U R K U N D E
 N"
1800 PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8:PRINT#
8:PRINT#8,TAB(20)"Nr.";TAB(24)"NAME
";TAB(49)"KLASSE";TAB(61)"PUNKTE"
1810 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(1
);STRING$(80,32)
1820 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
1830 IF DR=0 GOTO 1850
1840 RETURN
1850 '
1860 Z=0:I=1
1870 OPENIN R$
1880 PRINT#8,"RIEGE ";RI$;" - ";GES
CHL$;JAHRG;
1890 WHILE NOT EOF
1900 INPUT#9,NA$(I),K$(I),P(I),JAHR
G,ALTER,GESCHL$
1910 I=I+1
1920 WEND
1930 CLOSEIN
1940 GOSUB 4850   'PUNKTE F]R E+S
1950 N=I-1
1960 FOR I=1 TO N
1970 IF P(I)<E AND P(I)>=S THEN Z=Z
+1:PRINT#8,TAB(20) USING "##. ";Z;:
PRINT#8,TAB(24)NA$(I);TAB(51)LOWER$
(K$(I));:PRINT#8,TAB(62) USING "###
#";P(I)
1980 NEXT I
1990 IF Z=0 THEN PRINT#8,TAB(24)"KE
INE SIEGERURKUNDEN"
2000 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(1
);STRING$(80,32)
2010 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
2020 RETURN
2030 '
2040 ' EHRENURKUNDEN
2050 '
2060 DR=0:DRU=1
2070 CLS#5:PRINT#5,TAB(26)"E H R E
N U R K U N D E N";
2080 CLS:CLS#2:SOUND 1,80,50,15:INP
UT#2," RIEGE-NR.: ",RI$
2090 GOSUB 3370
2100 R$="RIEGE"+RI$
2110 X=0:I=1
```

```
2120 OPENIN R$
2130 WHILE NOT EOF
2140 INPUT#9,NA$(I),K$(I),P(I),JAHR
G,ALTER,GESCHL$
2150 I=I+1
2160 WEND
2170 CLOSEIN
2180 GOSUB 4850    'PUNKTE F]R E+S
2190 N=I-1
2200 FOR I=1 TO N
2210 IF P(I)>=E THEN X=X+1:PRINT TA
B(4) USING "##. ";X;:PRINT TAB(8)NA
$(I);TAB(35)LOWER$(K$(I));:PRINT TA
B(46)USING "####";P(I);:PRINT TAB(6
0)"EU"
2220 NEXT I
2230 IF X=0 THEN LOCATE 31,10:PRINT
 "KEINE EHRENURKUNDE":LOCATE 31,12:
PRINT STRING$(18,208):GOTO 2250
2240 PRINT:PRINT TAB(3)STRING$(74,2
08)
2250 PRINT#5," >>>>> AUSDRUCK ?  (J
/N)":GOSUB 3420
2260 IF E$="J" AND DR=0 THEN GOSUB
2340
2270 IF E$="J" AND DR=1 THEN GOSUB
2520
2280 IF E$="N" THEN DRU=0:GOTO 2290
2290 PRINT#5," >>>>> WEITERE RIEGEN
 ?  (J/N)":GOSUB 3420
2300 IF E$="J" THEN DR=1:GOTO 2070
2310 IF E$="N" AND DRU=1 THEN PRINT
#8,CHR$(15);TAB(115)"(C)  ";DATUM$;:
PRINT#8,USING"###:##";STD,MINUT:CLS
#5:GOTO 450 ELSE CLS#5:GOTO 450

2320 '
2330 ' EHREN DRUCKEN
2340 '
2350 DRUCK=VAL(MID$(BIN$(INP(&F500)
,8),2,1))-1
2360 IF DRUCK THEN CLS#5:PRINT#5,"
>>>>> AUSDRUCK" ELSE CLS#5:SOUND 1,
50,50,15:PRINT#5," >>>>> DRUCKER NI
CHT BEREIT
                TASTE = MENUE":CALL &BB
06:GOTO 460
2370 PRINT#8,CHR$(7)
2380 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(64);CHR$(
27)CHR$(69)        'INITIALIS.+DOPPEL
DRUCK
2390 PRINT#8,TAB(15);CHR$(27)CHR$(4
5)CHR$(1);STRING$(50,32)
2400 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
2410 PRINT#8,CHR$(14);TAB(8)SCHU$
2420 PRINT#8,TAB(15);CHR$(27)CHR$(4
5)CHR$(1);STRING$(50,32)
2430 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
2440 PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8,TAB(27
);CHR$(27)CHR$(45)CHR$(1);"BUNDESJU
GENDSPIELE 19";RIGHT$(DATUM$,2)
2450 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
2460 PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8,CHR$(1
4);TAB(8)"E H R E N U R K U N D E N
"
2470 PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8:PRINT#
8:PRINT#8,TAB(20)"Nr.";TAB(24)"NAME
";TAB(49)"KLASSE";TAB(61)"PUNKTE"

2480 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(1
);STRING$(80,32)
2490 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
2500 IF DR=0 GOTO 2520
2510 RETURN
2520 '
2530 OPENIN R$
2540 PRINT#8,"RIEGE ";RI$;" - ";GES
CHL$;JAHRG;
2550 Z=0:I=1
2560 WHILE NOT EOF
2570 INPUT#9,NA$(I),K$(I),P(I),JAHR
G,ALTER,GESCHL$
2580 I=I+1
2590 WEND
2600 CLOSEIN
2610 GOSUB 4850   'PUNKTE F]R E+S
2620 N=I-1
2630 FOR I=1 TO N
2640 IF P(I)>=E THEN Z=Z+1:PRINT#8,
TAB(20) USING "##. ";Z;:PRINT#8,TAB
(24)NA$(I);TAB(51)LOWER$(K$(I));:PR
INT#8,TAB(62) USING "####";P(I)
2650 NEXT I
2660 IF Z=0 THEN PRINT#8,TAB(24)"KE
INE EHRENURKUNDEN"
2670 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(1
);STRING$(80,32)
2680 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
2690 RETURN
2700 '
2710 ' SONSTIGE
2720 '
2730 DR=0
2740 CLS:CLS#5:PRINT#5,TAB(31)"S O
N S T I G E";
2750 CLS#2:SOUND 1,80,50,15:INPUT#2
,"  RIEGE-NR.: ",RI$
2760 GOSUB 3370
2770 R$="RIEGE"+RI$
2780 OPENIN R$
2790 I=1:Z=0
2800 WHILE NOT EOF
2810 INPUT#9,NA$(I),K$(I),P(I),JAHR
G,ALTER,GESCHL$
2820 I=I+1
```

```
2830 WEND
2840 CLOSEIN
2850 GOSUB 4850    'PUNKTE F]R E+S
2860 N=I-1
2870 FOR I=1 TO N
2880 IF P(I)<S THEN Z=Z+1:PRINT TAB
(4) USING"##.";Z;:PRINT TAB(8)NA$(I
);TAB(35)LOWER$(K$(I));:PRINT TAB(4
6)USING "####";P(I)
2890 NEXT I
2900 IF Z=0 THEN LOCATE 37,10:PRINT
"KEINE":LOCATE 30,12:PRINT STRING$(
20,208):GOTO 2920
2910 PRINT:PRINT TAB(3)STRING$(74,2
08)
2920 PRINT#5," >>>>> AUSDRUCK ?  (J
/N)":GOSUB 3420
2930 IF E$="J" AND DR=0 THEN GOSUB
3010
2940 IF E$="J" AND DR=1 THEN GOSUB
3170
2950 IF E$="N" THEN 2960
2960 PRINT#5," >>>>> WEITERE RIEGEN
 ?  (J/N)":GOSUB 3420
2970 IF E$="J" THEN DR=1:GOTO 2740
2980 IF E$="N" AND DRU=1 THEN PRINT
#8,CHR$(15);TAB(115)"(C)  ";DATUM$;:
PRINT#8,USING"###:##";STD,MINUT:CLS
#5:GOTO 450 ELSE CLS#5:GOTO 450
2990 '
3000 ' SONSTIGE DRUCKEN
3010 '
3020 DRUCK=VAL(MID$(BIN$(INP(&F500)
,8),2,1))-1
3030 IF DRUCK THEN CLS#5:PRINT#8,CH
R$(7):PRINT#5," >>>>> AUSDRUCK" ELS
E CLS#5:SOUND 1,50,50,15:PRINT#5,"
>>>>> DRUCKER NICHT BEREIT
                            TASTE =
 MENUE":CALL &BB06:GOTO 460
3040 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(64);CHR$(
27)CHR$(69)        'INITIALIS.+DOPPEL
DRUCK
3050 PRINT#8,TAB(15);CHR$(27)CHR$(4
5)CHR$(1);STRING$(50,32)
3060 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
3070 PRINT#8,CHR$(14);TAB(8)SCHU$
3080 PRINT#8,TAB(15);CHR$(27)CHR$(4
5)CHR$(1);STRING$(50,32)
3090 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
3100 PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8,TAB(27
)"BUNDESJUGENDSPIELE 19";RIGHT$(DAT
UM$,2)
3110 PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8,CHR$(1
4);TAB(2)"S O N S T I G E  T E I L
N E H M E R"
3120 PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8:PRINT#
8:PRINT#8,TAB(20)"Nr.";TAB(24)"NAME
";TAB(49)"KLASSE";TAB(61)"PUNKTE"
3130 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(1
);STRING$(80,32)
3140 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
3150 IF DR=0 GOTO 3170
3160 RETURN
3170 '
3180 OPENIN R$
3190 Z=0:I=1
3200 WHILE NOT EOF
3210 INPUT#9,NA$(I),K$(I),P(I),JAHR
G,ALTER,GESCHL$
3220 I=I+1
3230 WEND
3240 CLOSEIN
3250 GOSUB 4850          'PUNKTE F]R E
+S
3260 PRINT#8,"RIEGE ";RI$;" - ";GES
CHL$;JAHRG;
3270 N=I-1
3280 FOR I=1 TO N
3290 IF P(I)<S THEN Z=Z+1:PRINT#8,T
AB(20) USING "##. ";Z;:PRINT#8,TAB(
24)NA$(I);TAB(51)LOWER$(K$(I));:PRI
NT#8,TAB(62)USING "####";P(I)
3300 NEXT I
3310 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(1
);STRING$(80,32)
3320 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
3330 RETURN
3340 '
3350 ' TITELZEILE
3360 '
3370 CLS#2:PRINT#2,"  RIEGE-NR.: ";
RI$:PRINT#2,TAB(3)"NR.";TAB(7)"NAME
";TAB(32)"KLASSE";TAB(44)"PUNKTE";T
AB(55)"BEMERKUNGEN"
3380 RETURN
3390 '
3400 ' INKEY-ABFRAGE
3410 '
3420 E$=INKEY$:E$=UPPER$(E$):IF E$=
"" THEN 3420 ELSE E=ASC(E$):RETURN
3430 '
3440 ' GESAMTLISTE
3450 '
3460 DR=0:DRU=1
3470 CLS:CLS#5:PRINT#5,TAB(28)"G E
S A M T L I S T E";
3480 CLS#2:SOUND 1,80,50,15:INPUT#2
,"  RIEGE-NR.: ",RI$
3490 GOSUB 3370
3500 R$="RIEGE"+RI$
3510 OPENIN R$
3520 I=1:Z=0
3530 WHILE NOT EOF
3540 INPUT#9,NA$(I),K$(I),P(I),JAHR
G,ALTER,GESCHL$
```

```
3550 I=I+1
3560 WEND
3570 CLOSEIN
3580 GOSUB 4850      'PUNKTE F]R E+S
3590 N=I-1
3600 FOR I=1 TO N
3610 IF P(I)>S AND P(I)<E OR P(I)=S
 THEN Z=Z+1:PRINT TAB(4) USING "##.
";Z;:PRINT TAB (8)NA$(I);TAB(35)LOW
ER$(K$(I));:PRINT TAB(46)USING "###
#";P(I);:PRINT TAB(60)"SU"
3620 IF P(I)>E OR P(I)=E THEN Z=Z+1
:PRINT TAB(4) USING "##.";Z;:PRINT
TAB(8)NA$(I);TAB(35)LOWER$(K$(I));:
PRINT TAB(46)USING "####";P(I);:PRI
NT TAB(60)"EU"
3630 IF P(I)<S THEN Z=Z+1:PRINT TAB
(4) USING "##.";Z;:PRINT TAB(8)NA$(
I);TAB(35)LOWER$(K$(I));:PRINT TAB(
46)USING "####";P(I)
3640 NEXT I
3650 PRINT TAB(4)STRING$(72,210):PR
INT#5," >>>>> AUSDRUCK ?  (J/N)":GO
SUB 3420
3660 IF E$="J" AND DR=0 THEN GOSUB
3740
3670 IF E$="J" AND DR=1 THEN GOSUB
3920
3680 IF E$="N" THEN DRU=0:GOTO 3690
3690 PRINT#5," >>>>> WEITERE RIEGEN
 ?  (J/N)":GOSUB 3420
3700 IF E$="J" THEN DR=1:GOTO 3470
3710 IF E$="N" AND DRU=1 THEN PRINT
#8,CHR$(15);TAB(115)"(C)  ";DATUM$;:
PRINT#8,USING"###:##";STD,MINUT:CLS
#5:GOTO 450 ELSE CLS#5:GOTO 450
3720 '
3730 ' GESAMTLISTE DRUCKEN
3740 '
3750 DRUCK=VAL(MID$(BIN$(INP(&F500)
,8),2,1))-1
3760 IF DRUCK THEN CLS#5:PRINT#5,"
>>>>> AUSDRUCK" ELSE CLS#5:SOUND 1,
50,50,15:PRINT#5," >>>>> DRUCKER NI
CHT BEREIT
                TASTE = MENUE":CALL &BB
06:GOTO 460
3770 PRINT#8,CHR$(7)
3780 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(64);CHR$(
27)CHR$(69)        'INITIALIS.+DOPPEL
DRUCK
3790 PRINT#8,TAB(15);CHR$(27)CHR$(4
5)CHR$(1);STRING$(50,32)
3800 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
3810 PRINT#8,CHR$(14);TAB(8)SCHU$
3820 PRINT#8,TAB(15);CHR$(27)CHR$(4
5)CHR$(1);STRING$(50,32)
3830 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
3840 PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8,TAB(27
);CHR$(27)CHR$(45)CHR$(1);"BUNDESJU
GENDSPIELE 19";RIGHT$(DATUM$,2)

3850 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
3860 PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8,CHR$(1
4);TAB(10)"G E S A M T L I S T E"
3870 PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8:PRINT#
8:PRINT#8,TAB(20)"Nr.";TAB(24)"NAME
";TAB(49)"KLASSE";TAB(61)"PUNKTE";T
AB(69)"BEMERKUNGEN"
3880 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(1
);STRING$(80,32)
3890 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
3900 IF DR=0 GOTO 3920
3910 RETURN
3920 '
3930 OPENIN R$
3940 Z=0:I=1
3950 WHILE NOT EOF
3960 INPUT#9,NA$(I),K$(I),P(I),JAHR
G,ALTER,GESCHL$
3970 I=I+1
3980 WEND
3990 CLOSEIN
4000 GOSUB 4850      'PUNKTE F]R E+S
4010 PRINT#8,"RIEGE ";RI$;" - ";GES
CHL$;JAHRG;
4020 N=I-1
4030 FOR I=1 TO N
4040 IF P(I)>S AND P(I)<E OR P(I)=S
 THEN Z=Z+1:PRINT#8, TAB(20) USING
"##.";Z;:PRINT#8,TAB(24)NA$(I);TAB(
51)LOWER$(K$(I));:PRINT#8,TAB(62)US
ING "####";P(I);:PRINT#8,TAB(74)"SU
"
4050 IF P(I)>E OR P(I)=E THEN Z=Z+1
:PRINT#8,TAB(20)USING "##.";Z;:PRIN
T#8,TAB(24)NA$(I);TAB(51)LOWER$(K$(
I));:PRINT#8,TAB(62)USING "####";P(
I);:PRINT#8,TAB(74)"EU"
4060 IF P(I)<S THEN Z=Z+1:PRINT#8,T
AB(20)USING "##.";Z;:PRINT#8,TAB(24
)NA$(I);TAB(51)LOWER$(K$(I));:PRINT
#8,TAB(62)USING "####";P(I);:PRINT#
8,TAB(74)"-"
4070 NEXT I
4080 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(1
);STRING$(80,32)
4090 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(45)CHR$(0
)
4100 RETURN
4110 '
4120 ' SORTIERPROGRAMM
4130 '
4140 N=I-1
4150 V=0
4160 FOR I=1 TO N-1
```

```
4170 IF NA$(I)<NA$(I+1) THEN 4210
4180 T=P(I):T$=NA$(I):TA$=K$(I):P(I
)=P(I+1):NA$(I)=NA$(I+1):K$(I)=K$(I
+1):P(I+1)=T:NA$(I+1)=T$:K$(I+1)=TA
$
4190 V=V+1
4200 SOUND 1,50,5,15:PRINT#5,CHR$(1
44);
4210 NEXT I
4220 IF V>0 THEN 4150
4230 RETURN
4240 '
4250 ' FEHLERERKENNUNG
4260 '
```

SUPERGROSS-SCHRIFT

„Als ich das Programm „Werbung" in Schneider aktiv 3/87 sah, habe ich mir gedacht: ‚Schade, daß die große Schrift nur auf dem Bildschirm läuft' ", so schrieb Peter Oster in seinem Begleitschreiben zum Programm Supergroßschrift. Dies ist ja eigentlich genau das, was wir mit unseren Utilities erreichen wollen. Eine nützliche Hilfe für eigene Programme oder eine Anregung zum Programmieren.
Bei Peter Oster führte dies zu einem Programm, mit dem man ca. 21 cm große Buchstaben auf den Drucker bringen kann. Es muß ja nicht gleich ein Transparent für die nächste Demo sein, das „Herzlich Willkommen"-Schild zur Begrüßung von Partygästen oder der Spruch der Woche tun es auch.

Programmbeschreibung:
„Supergroßschrift" läuft auf allen CPC-Modellen. Es ist mit RUN "Super" zu starten. Nachdem man den Text, der groß gedruckt werden soll, eingetippt hat, fragt das Programm nach Höhe, bzw. Breite der Schrift. Die ungefähren Zentimeterangaben beziehen sich auf die einzelnen Buchstaben. Nachdem man die Zahlenwerte, die zwischen 1 und 3 liegen müssen, eingegeben hat, steht dem Druckvorgang nichts mehr im Wege. Dabei werden die Buchstaben quer auf das Endlospapier gesetzt, wodurch es theoretisch möglich wird, meterlange Ausdrucke zu erzeugen.

```
10 '*******************************
20 '*  DRUCKER-SUPERGROSSCHRIFT   *
30 '*            VON              *
40 '*        PETER OSTER          *
50 '*           FUER              *
60 '*      SCHNEIDER AKTIV        *
70 '*    CPC  464/664/6128      je*
80 '*******************************
90 MODE 1:PRINT "Gib den grosszudru
ckenden Text ein und beende Deine E
ingabe mit <ENTER>."
100 FOR p=1 TO 2000:NEXT
110 MODE 1:INPUT "",a$
120 WINDOW #0,1,40,10,25
130 INPUT "Hoehe (1: 4cm, 2: 8cm, 3
: 12cm) ";ho:IF ho<1 OR ho>3 THEN 1
30
140 INPUT "Breite(1: 6,5cm, 2: 13cm
, 3: 20cm) ";br:IF br<1 OR br>3 THE
N 130
150 PRINT "Stimmt alles (J/N) ?"
160 IF INKEY(45)>=0 THEN 190
170 IF INKEY(46)>=0 THEN 110
180 GOTO 160
190 PRINT "Wenn Drucker bereit, <SP
ACE> druecken !"
200 IF INKEY(47)<0 THEN 200
210 WIDTH 255
220 FOR a=1 TO 10
230 FOR b=0 TO 639
240 FOR c=1 TO br
250 FOR d=399-16*a TO 415-16*a
260 e=TEST(b,d)
270 IF e=0 THEN FOR f=1 TO ho:PRINT
 #8," ";:NEXT ELSE FOR f=1 TO ho:PR
INT #8,"#";:NEXT
280 NEXT d:PRINT #8,CHR$(13)
290 NEXT c
300 IF INT(b/16+(a-1)*40) > LEN(a$)
 THEN END
310 NEXT b:NEXT a
```

FUTUR'S ATTACK

Unser Autor Michael Klein hat ein Programm für alle Schneider-aktiv-Leser geschrieben, das man wahrlich als Run-and-Jump-Spiel der Extraklasse bezeichnen kann. Schon die Grafik besticht, besonders wenn man bedenkt, daß es vollständig in Basic geschrieben ist. Zwar dauert der Bildschirmaufbau einige Sekunden, wenn das Spiel dann aber losgeht, ist man doch überrascht, was ein geschickter Programmierer mit Basic so alles machen kann.

Die Story: Der Held sind Sie

Wir befinden uns im Jahre 2090. Die Erde ist von den Bewohnern des Planeten des Wissens bevölkert und sie beherrschen nun die Menschheit. Das Leben wird immer unerträglicher. So sucht sich der geheime Krisen-

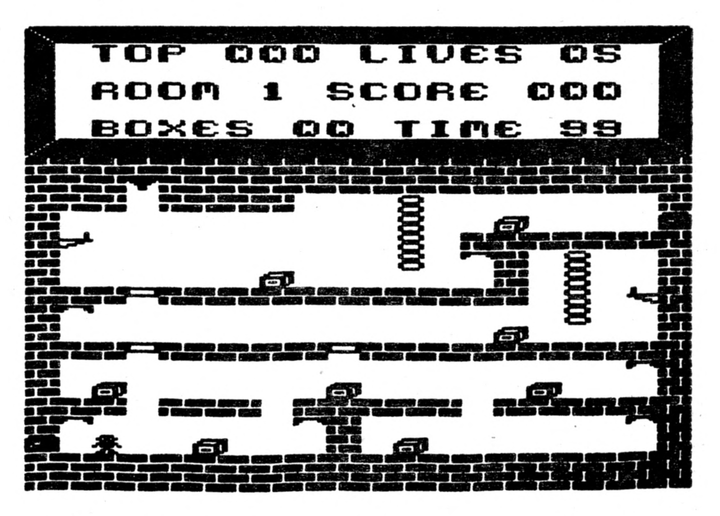




rat den tapfersten und mutigsten aus seiner Mitte aus, der den Anführer der Diktatoren ohne Waffen zur Strecke bringen könnte. Dieser Held sind Sie.
Ihre Aufgabe besteht darin, durch sämtliche Räume zu kommen und dabei alle Kisten des Wissens einzusammeln. Doch Ihr Widersacher verfügt über einen phantastischen Abschirmdienst und deshalb hat er Wind von der Sache bekommen. Alle Abwehrsysteme sind aktiviert und der Cound-down der automatischen Selbstzerstörung läuft ebenfalls schon. Sie sollten sich wirklich beeilen, denn auch beim Level 1 bleibt Ihnen nicht viel Zeit.

Spielablauf: Fünf Räume auf dem Weg zum Diktator

Nach dem Starten des Programms haben Sie die Möglichkeit, durch Drücken der CTRL-Taste den Schwierigkeitsgrad zwischen 1 und 4 einzustellen. Durch Drücken der Space-Taste geht es dann los. Sie befinden sich im Raum 1 und müssen alle 8 Kisten einsammeln, bevor Sie die Möglichkeit haben, durch die Tür an der rechten Bildschirmseite in den nächsten Raum zu gelangen. Aber beim Einsammeln müssen Sie den vielen Gefahren ausweichen, die überall auf Sie lauern. Mal öffnen sich auf geheimnisvolle Weise einige Falltüren, mal wird mit einer Laserkanone auf Sie geschossen und mal werden Sie von einem explodierendem Akkumulator getroffen und verlieren dadurch ein Leben. Davon haben Sie aber nur fünf (es



sei denn, Sie geben beim Abtippen des Listings einfach mehr ein). Aber auch vor den herumirrenden Robotern sollten Sie sich in acht nehmen.
Von einer Etage in die nächsthöhere gelangen Sie übrigens durch Druck auf den Feuerknopf, wenn Sie sich gerade unter einem der weißen Beam-Helme befinden. Abwärts brauchen Sie einfach nur durch eine Öffnung zu springen. Das geht aber nur solange gut, wie Sie dadurch nur ein Stockwerk tiefer wollen.
So müssen Sie durch 5 Räume gelangen, bevor Sie endlich in der Zentrale sind. Dort, im Diktator's Room, entscheidet sich das Schicksal der Menschheit.

```
100 '****************************
110 '*       FUTURS'S ATTACK     *
120 '*             VON           *
130 '*        MICHAEL KLEIN      *
140 '*            FUER           *
150 '*       SCHNEIDER AKTIV     *
160 '*      CPC  464/664/6128  je*
170 '****************************
180 '
190 '
200 '   ************************
210 '  * ZEICHENSATZ DEFINIEREN *
220 '   ************************
230 '
240 MODE 0:BORDER 0:PAPER 0
250 INK 9,26:INK 0,0:PEN 1
260 PRINT CHR$(23)CHR$(0);:PLOT -10
,-10,9
270 CLS:SYMBOL AFTER 256

280 MOVE 140,142:PRINT CHR$(5);CHR$
(80);CHR$(5);CHR$(76);CHR$(5);CHR$(
69);CHR$(5);CHR$(65);CHR$(5);CHR$(8
3);CHR$(5);CHR$(69);CHR$(5);CHR$(32
);CHR$(5);CHR$(87);CHR$(5);CHR$(65)
;CHR$(5);CHR$(73);CHR$(5);CHR$(84);
CHR$(32);
290 MEMORY 42000
300 SYMBOL AFTER 42
310 RESTORE 4230
320 READ SYM,FIR,SEC,THI,VOR,FIF,SI
X,SEV,AIG
330 IF SYM=-1 THEN 360
340 SYMBOL SYM,FIR,SEC,THI,VOR,FIF,
SIX,SEV,AIG
350 GOTO 320
360 '
370 '   ***********
380 '  * TITELBILD *
390 '   ***********
400 '
410 INK 0,0:INK 1,0:INK 2,0
420 INK 3,0:INK 4,0:INK 5,0
430 INK 6,0:INK 7,0:INK 8,0
440 PEN 6:RESTORE 5210
450 FOR LIN=2 TO 6
460 FOR ZEI=1 TO 20
470 READ SYM:IF SYM<32 THEN END
480 LOCATE ZEI,LIN:PRINT CHR$(SYM);

490 NEXT:NEXT
500 STA=-8:PLOT -10,10,1
510 RESTORE 5280
520 FOR TEX=1 TO 19
530 READ MOV,SYM
540 MOVE STA+MOV,278:PRINT CHR$(22)
;CHR$(1);CHR$(5);CHR$(SYM);CHR$(22)
;CHR$(0);
550 NEXT:PAPER 7:PEN 3
560 RESTORE 5310
570 READ XPO,YPO:IF XPO=-1 THEN 600
580 LOCATE XPO,YPO:PRINT CHR$(171);
590 GOTO 570
600 PAPER 0
610 LOCATE 1,13:PRINT CHR$(118)CHR$
(116)CHR$ (117);:LOCATE 4,12:PRINT
CHR$(118)CHR$(116)CHR$(116)CHR$(117
);
620 LOCATE 8,11:PRINT CHR$(118)CHR$
(117);:LOCATE 10,10:PRINT CHR$(118)
CHR$(120);:LOCATE 12,11:PRINT CHR$(
119)CHR$(120);
630 LOCATE 14,12:PRINT CHR$(119)CHR
$(116)CHR$(116)CHR$(120);:LOCATE 18
,13:PRINT CHR$(119)CHR$(116)CHR$(12
0);
640 PEN 1:PAPER 0
650 DIF=1:LOCATE 11,14:PRINT USING"
#";DIF
660 MPL=260:SPL=210
670 RESTORE 5380
680 READ BEF
690 IF BEF=5 THEN READ DAU:FOR HYP=
1 TO DAU:PLX=PLX+4:IF PLX>=160 THEN
 PLX=0:PLY=PLY-2
700 IF BEF=5 THEN NEXT:BEF=0:GOTO 7
30
710 PLOT MPL+PLX,SPL+PLY,BEF
720 PLX=PLX+4:IF PLX>=160 THEN PLX=
0:PLY=PLY-2
730 IF PLY=-68 THEN 750
740 GOTO 680
750 STA=80:PLOT -10,-10,1
760 RESTORE 5590:FOR TEX=1 TO 17:RE
AD MOV,SYM
770 MOVE STA+MOV,110:PRINT CHR$(22)
;CHR$(1);CHR$(5);CHR$(SYM);CHR$(22)
;CHR$(0);
780 NEXT:STA=20
790 RESTORE 5620:FOR TEX=1 TO 22:RE
AD MOV,SYM
800 MOVE STA+MOV,70:PRINT CHR$(22);
CHR$(1);CHR$(5);CHR$(SYM);CHR$(22);
CHR$(0);
810 NEXT:STA=84
820 RESTORE 5650:FOR TEX=1 TO 17:RE
AD MOV,SYM
830 MOVE STA+MOV,30:PRINT CHR$(22);
CHR$(1);CHR$(5);CHR$(SYM);CHR$(22);
CHR$(0);
840 NEXT:ENV 1,100,-2,5
850 FOR SCR=25 TO 0 STEP-1
860 OUT &BC00,6:OUT &BD00,SCR
870 CALL &BD19:NEXT
880 INK 0,0:INK 1,26:INK 2,11
890 INK 3,9:INK 4,0:INK 5,1
900 INK 6,6:INK 7,19:INK 8,26:INK 9
,0
910 FOR SCR=0 TO 25
920 OUT &BC00,6:OUT &BD00,SCR
```

```
930 CALL &BD19:NEXT
940 ENT 1,3,6,1,6,3,1,1,15,1
950 ENV 2,20,-0.3,0.3,30,-0.2,0.1,2
0,-0.5,1
960 ENV 3,3,-3,1,3,3,1,3,-2,1,3,5,1
970 ENV 4,=10,5000:ENV 5,=8,19:RHY=
4
980 RESTORE 1000
990 IF RHY=3 THEN RHY=4 ELSE RHY=3
1000 DATA 60,71,47,60,40,47,45,53,5
3,63,47,60,40,47,-1,0
1010 DATA 60,71,47,60,40,47,45,53,5
3,63,47,60,60,71,-1,0
1020 FOR MEL=0 TO 7:READ S01,S02
1030 IF S01=-1 THEN SOUND 1,0,40,0,
0:SOUND 2,0,40,0,0:SOUND 4,0,40,0,0
:GOTO 1050
1040 SOUND 1,S01*RHY,40,5,4:SOUND 2
,S02*RHY,40,5,4:SOUND 4,S01,40,5,4
1050 IF INKEY(23)=128 THEN DIF=DIF+
1:REA=1:IF DIF>5 THEN DIF=1
1060 IF REA=1 THEN REA=0:LOCATE 11,
14:PRINT USING "#";DIF
1070 IF INKEY(47)=0 THEN POKE 300,D
IF:GOTO 1100
1080 NEXT
1090 TST=TST+1:IF TST=2 THEN TST=0:
GOTO 980 ELSE GOTO 1020
1100 '
1110 '   *****************
1120 '   * INITIALISIERUNG *
1130 '   *****************
1140 '
1150 CLEAR
1160 TOP=0:TOP=TOP+(255*(PEEK(310))
+PEEK(320))
1170 ROM=1:BOX=0:SCO=0:LIV=5:TME=99
1180 BLI=-10:DIF=PEEK(300)
1190 ENV 2,1,0,10,100,-2,5:ENV 3,1,
0,10,100,-2,9:ENV 5,5,2,6
1200 '
1210 '   ******************
1220 '   * BILDSCHIRMAUFBAU *
1230 '   ******************
1240 '
1250 FOR SCR=25 TO 0 STEP-1
1260 OUT &BC00,6:OUT &BD00,SCR
1270 CALL &BD19:NEXT
1280 MODE 0
1290 PAPER 0:BORDER 0:PEN 1
1300 INK 0,0:INK 1,0:INK 2,11:INK 3
,9
1310 INK 4,6:INK 5,24:INK 7,15:INK
10,12,3
1320 INK 11,9:SPEED INK 10,10
1330 CLS
1340 WINDOW #1,2,19,2,6:PAPER #1,0:
CLS #1
1350 WINDOW #2,1,20,8,25:PAPER #2,0
:CLS #2
1360 LOCATE 1,1:PRINT"cbbbbbbbbbbb
bbbbbbd";
1370 FOR PIC=2 TO 6:LOCATE 1,PIC:PR
INT"h";:LOCATE 20,PIC:PRINT"a";:NEX
T
1380 LOCATE 1,7:PRINT"daaaaaaaaaaa
aaaaaac";
1390 LOCATE 3,2:PRINT"TOP":LOCATE 1
1,2:PRINT"LIVES":LOCATE 3,4:PRINT"R
OOM";
1400 LOCATE 10,4:PRINT"SCORE":LOCAT
E 3,6:PRINT"BOXES":LOCATE 12,6:PRIN
T"TIME";
1410 PEN 12:GOSUB 3870
1420 ON ROM GOSUB 5690,6180,6660,71
40,7650,8160
1430 INK 1,26:FOR SCR=0 TO 25
1440 OUT &BC00,6:OUT &BD00,SCR
1450 CALL &BD19:NEXT
1460 '
1470 '   ***************
1480 '   * HAUPTPROGRAMM *
1490 '   ***************
1500 '
1510 ZMX=MXP:ZMY=MYP
1520 IF BEW=1 THEN BEW=0 ELSE GOTO
1550
1530 LOCATE MXP,MYP:PRINT CHR$(22);
CHR$(1);CHR$(15);CHR$(1);CHR$(RIC);
CHR$(8);CHR$(15);CHR$(3);CHR$(RIC+1
0);CHR$(22);CHR$(0);
1540 IF RIC<>240 THEN RIC=240:BEW=1
1550 IF INKEY(79)=0 THEN GAO=0:GOTO
 2540
1560 IF FAL=1 THEN FAL=0:GOSUB 2250
1570 IF (JOY(0) AND 4)=4 THEN GOSUB
 1930:IF REA=1 THEN REA=0:MXP=MXP-1
:RIC=241:BEW=1
1580 IF (JOY(0) AND 8)=8 THEN GOSUB
 2020:IF REA=1 THEN REA=0:MXP=MXP+1
:RIC=243:BEW=1
1590 IF (JOY(0) AND 16)=16 THEN GOS
UB 2110:IF REA=1 THEN REA=0:GOSUB 2
200
1600 PXP=(MXP*32):PYP=(25-MYP)*16:I
F TEST(PXP-20,PYP-2)=0 THEN FAL=1
1610 IF BEW=1 THEN LOCATE ZMX,ZMY:P
RINT" ";
1620 IF FIN=1 THEN FIN=0:GOTO 3220

1630 IF LOS=1 THEN LOS=0:GOSUB 2400
:GOTO 1510
1640 IF BFO=1 THEN BFO=0:GOSUB 1810

1650 IF TRE>0 AND WEC=1 THEN BIL=BI
L+1:IF BIL>=(11-DIF) THEN BIL=0:WEC
=0:FOR T=1 TO TRE:LOCATE TRX(T),TRY
(T):PRINT" ";:NEXT
1660 IF TRE>0 AND WEC=0 THEN BIL=BI
L+1:IF BIL>=(29+DIF) THEN BIL=0:WEC
```

```
=1:FOR T=1 TO TRE:LOCATE TRX(T),TRY
(T):PEN 2:PRINT"o";:NEXT
1670 ABZ=ABZ+1:IF ABZ=(15-DIF) THEN
 ABZ=0:TME=TME-1:TME1=1:GOSUB 4100:
BLZ=BLZ+1:IF BLZ=5 THEN BLZ=0:BLI=1
1680 IF BLI=1 THEN BLI=0:GOSUB 3590
1690 IF GEI=1 THEN IF INT(RND*4)>2
THEN GOSUB 3730
1700 IF RIC=241 THEN WEL=WEL+1
1710 IF WEL=2 THEN WEL=0:RIC=242
1720 IF RIC=243 THEN WER=WER+1
1730 IF WER=2 THEN WER=0:RIC=244
1740 IF GAO=1 THEN GOTO 2540
1750 GOTO 1510
1760 '
1770 '   ***************
1780 '  * BOX GEFUNDEN *
1790 '   ***************
1800 '
1810 SOUND 1,100,20,14,2
1820 BOX=BOX+1:BOX1=1:GOSUB 4150
1830 SCO=(SCO+10+(INT(RND*(1+DIF)))
):SCO1=1:GOSUB 4060
1840 IF SCO>TOP THEN TOP1=1:GOSUB 3
920
1850 RETURN
1860 '
1870 '   *******
1880 '  * TESTS *
1890 '   *******
1900 '
1910 '  >>> LINKS <<<
1920 '
1930 PXP=(MXP*32):PYP=(25-MYP)*16
1940 IF (MXP-1)=GXP AND MYP=GYP THE
N LOS=1
1950 IF TEST(PXP-35,PYP+4)=13 THEN
BFO=1
1960 IF TEST(PXP-35,PYP+4)=2 THEN R
EA=0:RETURN
1970 IF TEST(PXP-35,PYP+4)=12 THEN
FIN=1:REA=0:RETURN
1980 REA=1:RETURN
1990 '
2000 '  >>> RECHTS <<<
2010 '
2020 PXP=(MXP*32):PYP=(25-MYP)*16
2030 IF MXP+1=GXP THEN IF MYP=GYP T
HEN LOS=1
2040 IF TEST(PXP+4,PYP+4)=2 THEN RE
A=0:RETURN
2050 IF TEST(PXP+8,PYP+4)=13 THEN B
FO=1
2060 IF TEST(PXP+4,PYP+4)=12 THEN F
IN=1:REA=0:RETURN
2070 REA=1:RETURN
2080 '
2090 '  >>> OBEN <<<
2100 '
2110 PXP=(MXP*32):PYP=(25-MYP)*16
2120 IF MXP=GXP THEN IF MYP-3=GYP T
HEN LOS=1
2130 IF TEST(PXP-4,PYP+28)=1 THEN R
EA=1:RETURN
2140 REA=0:RETURN
2150 '
2160 '   ****************
2170 '  * SPRUNGROUTINE *
2180 '   ****************
2190 '
2200 FOR SOU=100 TO 2 STEP-10
2210 SOUND 1,SOU,2,13
2220 NEXT
2230 MYP=MYP-3:RIC=240:BEW=1
2240 RETURN
2250 '
2260 '   **************
2270 '  * FALLROUTINE *
2280 '   **************
2290 '
2300 MYP=MYP+1:PXP=(MXP*32):PYP=(25
-MYP)*16
2310 IF MXP=GXP AND MYP=GYP THEN LO
S=1
2320 SOUND 1,MYP*20,15,13,2
2330 LOCATE ZMX,ZMY:PRINT" ";
2340 LOCATE MXP,MYP:PRINT CHR$(22);
CHR$(1);CHR$(15);CHR$(1);CHR$(240);
CHR$(8);CHR$(15);CHR$(3);CHR$(250);
CHR$(22);CHR$(0);
2350 ZMX=MXP:ZMY=MYP
2360 FAL=FAL+1:IF FAL=4 THEN LOS=1
2370 IF TEST(PXP-20,PYP-2)=0 THEN G
OTO 2300
2380 IF LOS=1 THEN LOS=0:GOTO 2400
2390 FAL=0:RETURN
2400 '
2410 '   *****************
2420 '  * LEBEN VERLOREN *
2430 '   *****************
2440 '
2450 LOCATE MXP,MYP:PRINT " ";
2460 LOCATE MXP,MYP:PRINT CHR$(22);
CHR$(1);CHR$(15);CHR$(1);CHR$(238);
CHR$(8);CHR$(15);CHR$(3);CHR$(239);
CHR$(22);CHR$(0);
2470 SOUND 2,300,64,14,3,,10
2480 FOR TIM=1 TO 1000:NEXT
2490 LIV=LIV-1:LIV1=1:GOSUB 3970
2500 IF GAO=1 THEN 2540
2510 LOCATE MXP,MYP:PRINT" ";
2520 IF GEI=1 THEN LOCATE GXP,GYP:P
RINT " ";
2530 ON ROM GOTO 6110,6600,7080,756
0,8070,8580
2540 '
2550 '   ************
2560 '  * GAME OVER *
2570 '   ************
2580 '
```

```
2590 CLS #1:PEN 2
2600 LOCATE 3,2:PRINT CHR$( 132) CHR$
( 32) CHR$( 132) CHR$( 32) CHR$( 140) CHR$(
132) CHR$( 32) CHR$( 132) CHR$( 32) CHR$( 1
36) CHR$( 32) CHR$( 32) CHR$( 32) CHR$( 136
) CHR$( 32) CHR$( 136);
2610 LOCATE 2,3:PRINT CHR$( 138) CHR$
( 130) CHR$( 138) CHR$( 138) CHR$( 138) CHR
$( 138) CHR$( 138) CHR$( 138) CHR$( 130) CH
R$( 32) CHR$( 133) CHR$( 133) CHR$( 133) CH
R$( 133) CHR$( 133) CHR$( 129) CHR$( 133) C
HR$( 133);
2620 LOCATE 2,4:PRINT CHR$( 138) CHR$
( 32) CHR$( 138) CHR$( 142) CHR$( 138) CHR$
( 32) CHR$( 138) CHR$( 138) CHR$( 132) CHR$
( 32) CHR$( 133) CHR$( 133) CHR$( 133) CHR$
( 133) CHR$( 141) CHR$( 32) CHR$( 141) CHR$
( 129);
2630 LOCATE 2,5:PRINT CHR$( 138) CHR$
( 138) CHR$( 138) CHR$( 138) CHR$( 138) CHR
$( 32) CHR$( 138) CHR$( 138) CHR$( 136) CHR
$( 32) CHR$( 133) CHR$( 133) CHR$( 133) CHR
$( 133) CHR$( 133) CHR$( 132) CHR$( 133) CH
R$( 133);
2640 LOCATE 3,6:PRINT CHR$( 129) CHR$
( 130) CHR$( 130) CHR$( 130) CHR$( 32) CHR$
( 130) CHR$( 32) CHR$( 129) CHR$( 32) CHR$(
130) CHR$( 32) CHR$( 130) CHR$( 32) CHR$( 1
30) CHR$( 32) CHR$( 129) CHR$( 129);
2650 ENT 1,5,1,1,10,-1,1,10,1,1,5,-
1,1
2660 RESTORE 2700
2670 READ SOU,LAE:IF SOU=-1 THEN 27
10
2680 SOUND 2,SOU,LAE,13:SOUND 4,SOU
+1,LAE,13
2690 GOTO 2670
2700 DATA 319,50,402,40,426,30,402,
30,478,300,-1,-1
2710 IF TOP>255 THEN TOP=TOP-255:PO
1=PO1+1
2720 IF TOP<256 THEN PO2=TOP:PO3=1
2730 IF PO3=1 THEN PO3=0 ELSE GOTO
2710
2740 POKE 310,PO1:POKE 320,PO2
2750 TOP=0:TOP=TOP+( 255*( PEEK( 310))
)
2760 TOP=TOP+( PEEK( 320))
2770 IF GAO=1 THEN GAO=0:GOTO 2850
2780 IF GAO=0 THEN FOR TIM=1 TO 110
0:NEXT:GOTO 1100
2790 '
2800 '    **************
2810 '  * NOCH EIN MAL *
2820 '    **************
2830 '
2840 FOR TIM=1 TO 1000:NEXT TIM
2850 FOR SCR=25 TO 0 STEP -1
2860 OUT &BC00,6:OUT &BD00,SCR
2870 CALL &BD19:NEXT
2880 RESTORE 2920
2890 FOR POK=42000 TO 42017
2900 READ BIT:POKE POK,BIT
2910 NEXT POK
2920 DATA &21,&00,&C0,&11,&FF,&FF,&
7E,&2F,&77
2930 DATA &23,&E5,&B7,&ED,&52,&E1,&
20,&F5,&C9
2940 INK 0,0:INK 1,26:INK 2,0:INK 3
,26
2950 MODE 1:PAPER 0:PEN 1:CLS
2960 FOR BAL=1 TO 25 STEP 2:LOCATE
1,BAL:PRINT STRING$( 40,143);:NEXT

2970 LOCATE 15,10:PEN 1:PRINT "TOP
: ";:LOCATE 21,10:PRINT USING "**#"
;TOP;
2980 LOCATE 10,13:PRINT CHR$( 24)+"A
NOTHER GAME  ( Y/N) ?"+CHR$( 24);
2990 LOCATE 14,16:PEN 1:PRINT"SCORE
 : ";:LOCATE 22,16:PRINT USING "**#
";SCO;
3000 FOR SCR=0 TO 25
3010 OUT &BC00,6:OUT &BD00,SCR
3020 CALL &BD19:NEXT
3030 IF INKEY( 43)=0 THEN RUN
3040 IF INKEY( 46)=0 THEN |BASIC
3050 CALL 42000:GOTO 3030
3060 '
3070 '    *************
3080 '  * SAVEROUTINE *
3090 '    *************
3100 '
3110 FOR SCR=25 TO 0 STEP -1
3120 OUT &BC00,6:OUT &BD00,SCR
3130 CALL &BD19:NEXT
3140 MODE 2:INK 0,0:INK 1,26:PEN 1:
PAPER 0:BORDER 0:SYMBOL AFTER 256
3150 LOCATE 1,1:PRINT"GET YOUR DISC
 READY THEN PRESS ANY KEY !!!"
3160 FOR SCR=0 TO 25
3170 OUT &BC00,6:OUT &BD00,SCR
3180 CALL &BD19:NEXT
3190 WHILE INKEY$<>"":WEND:CALL &BB
06
3200 LOCATE 1,3:PRINT"NOW SAVING 16
 BLOCKS >> FUTUR'S ATTACK <<"
3210 SAVE "F-ATTACK":LOCATE 1,5:PRI
NT "MEMORY FREE : ";:PRINT FRE("");
:LOCATE 1,7:END
3220 '
3230 '  ****************
3240 ' * NAECHSTER ROOM *
3250 '  ****************
3260 '
3270 IF BOX=LIM( ROM) THEN 3280 ELSE
 1670
3280 ROM=ROM+1:IF ROM=7 THEN 3320

3290 SCO=SCO+INT( RND*( 7+DIF)):IF SC
```

```
0>BON THEN LIV=LIV+1:LIV1=1
3300 IF LIV1=1 THEN SOUND 4,200,40,
13,3:GOSUB 3970
3310 GOTO 1200
3320 '
3330 '  *****************
3340 ' * ALLES GESCHAFFT *
3350 '  *****************
3360 '
3370 FOR SCR=25 TO 0 STEP-1
3380 OUT &BC00,6:OUT &BD00,SCR
3390 CALL &BD19:NEXT
3400 MODE 0:PEN 1:PAPER 0:CLS
3410 LOCATE 3,9:PRINT"CONGRATULATIO
NS!"
3420 LOCATE 2,12:PRINT"YOU SAVE THE
 EARTH"
3430 LOCATE 1,14:PRINT"TO BECOME DE
STROYING"
3440 SCO=SCO+(TME*10):IF SCO>TOP TH
EN TOP=SCO
3450 LOCATE 4,17:PRINT"YOUR SCORE "
;USING"**#";SCO
3460 FOR SCR=0 TO 25
3470 OUT &BC00,6:OUT &BD00,SCR
3480 CALL &BD19:NEXT
3490 RESTORE 3550
3500 READ SOU,LON
3510 IF SOU=-1 THEN 3560
3520 IF SOU=0 THEN SOUND 1,0,LON,0:
SOUND 2,0,LON,0:SOUND 4,0,LON,0:GOT
O 3540
3530 SOUND 1,SOU,LON,13:SOUND 2,SOU
+1,LON,11:SOUND 4,SOU+2,LON,12
3540 GOTO 3500
3550 DATA 478,50,0,15,478,20,0,4,47
8,20,0,4,478,20,0,4,478,35,0,20,426
,20,0,4,478,20,0,4,426,20,0,5,379,5
0,0,15,379,20,0,4,379,20,0,4,379,20
,0,4,379,35,0,20,358,20,0,4,379,20,
0,4,358,20,0,5,319,50,0,15,319,20,0
,4,319,20,0,4,319,20,0,4,319,35,0,2
0
3560 DATA 284,20,0,4,319,20,0,4,253
,20,0,4,239,150,-1,0
3570 FOR WAI=1 TO 1000:NEXT:GOTO 27
90
3580 '
3590 '  **************
3600 ' * LASERROUTINE *
3610 '  **************
3620 '
3630 PRINT CHR$(23)CHR$(1)
3640 PLOT BPX,BPY(1),4:DRAW BPX,BPY
(2):PLOT BPX+4,BPY(1):DRAW BPX+4,BP
Y(2)
3650 IF MXP=BLX THEN IF MYP<BLY THE
N FIN=1
3660 FOR B=1 TO BLA:LOCATE BLX(B),B
LY(B):PEN 1:PRINT CHR$(22)CHR$(1)CH
R$(112);CHR$(15)CHR$(4)CHR$(8)CHR$(
113)CHR$(22)CHR$(0);:IF MXP=BLX(B)
THEN IF MYP=BLY(B) THEN FIN=1
3670 NEXT
3680 SOUND 4,120,0,2,5,,5:SOUND 4,3
00,64,15,3,,10
3690 IF FIN=1 THEN FOR B=1 TO BLA:L
OCATE BLX(B),BLY(B):PRINT " ";:NEXT
:PLOT BPX,BPY(1),4:DRAW BPX,BPY(2):
PLOT BPX+4,BPY(1):DRAW BPX+4,BPY(2)
3700 IF FIN=1 THEN FIN=0:PRINT CHR$
(23)CHR$(0);:GOSUB 2400:GOTO 1690
3710 FOR B=1 TO BLA:LOCATE BLX(B),B
LY(B):PRINT " ";:NEXT:PLOT BPX,BPY(
1),4:DRAW BPX,BPY(2):PLOT BPX+4,BPY
(1):DRAW BPX+4,BPY(2)
3720 PRINT CHR$(23)CHR$(0);:RETURN

3730 '
3740 '  *****************
3750 ' * STEURUNG MACHINE *
3760 '  *****************
3770 '
3780 IF INT(RND*4)>=2 THEN 3820
3790 IF GXP>GMI THEN GXP=GXP-1:LOCA
TE GXP+1,GYP:PRINT" ";:GOE=1
3800 IF GXP=MXP THEN IF GYP=MYP THE
N FIN=1
3810 GOTO 3840
3820 IF GXP<GMA THEN GXP=GXP+1:LOCA
TE GXP-1,GYP:PRINT" ";:GOE=1
3830 IF GXP=MXP THEN IF GYP=MYP THE
N FIN=1
3840 IF FIN=1 THEN FIN=0:GOSUB 2400
:GOTO 1700
3850 IF GOE=1 THEN GOE=0:LOCATE GXP
,GYP:PEN 13:PRINT CHR$(114)CHR$(22)
CHR$(1)CHR$(15)CHR$(7)CHR$(8)CHR$(1
15)CHR$(22)CHR$(0);
3860 RETURN
3870 '
3880 '  ********************
3890 ' * ANZEIGE SCORE ETC. *
3900 '  ********************
3910 '
3920 IF SCO>TOP THEN TOP=SCO
3930 IF TOP>999 THEN TOP=999
3940 PEN 12:LOCATE 7,2:PRINT USING"
**#";TOP;
3950 IF TOP1=1 THEN TOP1=0:RETURN
3960 '
3970 IF LIV>99 THEN LIV=99
3980 IF LIV<=0 THEN LIV=0:GAO=1
3990 PEN 12:LOCATE 17,2:PRINT USING
 "**";LIV;
4000 IF LIV1=1 THEN LIV1=0:RETURN
4010 '
4020 IF ROM>9 THEN ROM=9
4030 PEN 12:LOCATE 8,4:PRINT USING
"#";ROM;
```

```
4040 IF ROM1=1 THEN ROM1=0:RETURN
4050 '
4060 IF SCO>999 THEN SCO=999
4070 PEN 12:LOCATE 16,4:PRINT USING
 "**#";SCO;
4080 IF SCO1=1 THEN SCO1=0:RETURN
4090 '
4100 IF TME>99 THEN TME=99
4110 IF TME<=0 THEN TME=0:GAO=1
4120 PEN 12:LOCATE 17,6:PRINT USING
"**";TME;
4130 IF TME1=1 THEN TME1=0:RETURN
4140 '
4150 IF BOX>99 THEN BOX=0:SCO=SCO+1
00:SCO1=1:GOSUB 4060
4160 PEN 12:LOCATE 9,6:PRINT USING
"**";BOX;
4170 RETURN
4180 '
4190 '  *************************
4200 ' * DATAS FUER ZEICHENSATZ *
4210 '  *************************
4220 '
4230 DATA 042,120,212,196,196,196,2
12,120,000
4240 DATA 048,120,212,196,196,196,2
12,120,000
4250 DATA 049,048,112,048,048,048,0
48,120,000
4260 DATA 050,120,196,004,120,192,1
96,252,000
4270 DATA 051,120,196,004,024,004,1
96,120,000
4280 DATA 052,196,196,196,252,004,0
04,004,000
4290 DATA 053,252,196,192,120,004,1
96,120,000
4300 DATA 054,120,196,192,248,196,1
96,120,000
4310 DATA 055,252,196,008,048,048,0
48,048,000
4320 DATA 056,120,196,196,120,196,1
96,120,000
4330 DATA 057,120,196,196,124,004,1
96,120,000
4340 DATA 065,120,196,196,252,196,1
96,196,000
4350 DATA 066,248,196,196,248,196,1
96,248,000
4360 DATA 067,120,196,192,192,192,1
96,120,000
4370 DATA 068,248,196,196,196,196,1
96,248,000
4380 DATA 069,120,196,192,240,192,1
96,120,000
4390 DATA 070,120,196,192,240,192,1
92,192,000
4400 DATA 071,120,196,192,204,196,1
96,120,000
4410 DATA 072,196,196,196,252,196,1
96,196,000
4420 DATA 073,120,048,048,048,048,0
48,120,000
4430 DATA 074,252,004,004,004,196,1
96,120,000
4440 DATA 075,196,200,208,224,208,2
00,196,000
4450 DATA 076,192,192,192,192,192,1
96,120,000
4460 DATA 077,120,212,212,212,196,1
96,196,000
4470 DATA 078,120,196,196,196,196,1
96,196,000
4480 DATA 079,120,196,196,196,196,1
96,120,000
4490 DATA 080,120,196,196,248,192,1
92,192,000
4500 DATA 081,120,196,196,196,212,2
04,120,000
4510 DATA 082,120,196,196,248,196,1
96,196,000
4520 DATA 083,120,196,192,120,004,1
96,120,000
4530 DATA 084,252,048,048,048,048,0
48,048,000
4540 DATA 085,196,196,196,196,196,1
96,120,000
4550 DATA 086,196,196,196,196,196,0
72,112,000
4560 DATA 087,196,196,196,212,212,2
12,120,000
4570 DATA 088,196,196,040,016,040,1
96,196,000
4580 DATA 089,196,196,196,040,016,0
16,016,000
4590 DATA 090,120,196,008,016,032,0
68,248,000
4600 DATA 097,255,255,255,255,255,2
55,255,255
4610 DATA 098,255,255,255,255,255,2
55,255,000
4620 DATA 099,127,191,223,239,247,2
51,253,254
4630 DATA 100,254,253,251,247,239,2
23,191,127
4640 DATA 101,251,251,251,000,223,2
23,223,000
4650 DATA 102,000,063,067,253,133,1
81,134,252
4660 DATA 103,255,195,129,000,000,0
00,000,000
4670 DATA 104,254,254,254,254,254,2
54,254,254
4680 DATA 105,240,240,240,240,240,2
40,240,000
4690 DATA 106,060,066,066,060,060,0
66,066,060
4700 DATA 107,000,002,002,255,012,0
48,192,000
4710 DATA 108,000,064,064,255,048,0
```

```
12,003,000
4720 DATA 109,126,255,255,207,191,2
55,255,000
4730 DATA 110,255,255,126,060,024,0
24,000,000
4740 DATA 111,255,129,129,255,000,0
00,000,000
4750 DATA 112,000,003,001,000,000,0
00,000,000
4760 DATA 113,000,000,002,020,040,0
64,128,000
4770 DATA 114,000,124,084,124,000,0
00,084,146
4780 DATA 115,000,000,000,000,016,0
56,000,000
4790 DATA 116,000,000,000,000,016,1
86,255,255
4800 DATA 117,001,003,015,031,127,2
55,255,255
4810 DATA 118,000,000,000,000,004,0
14,063,127
4820 DATA 119,128,192,240,248,254,2
55,255,255
4830 DATA 120,000,000,000,000,032,1
12,252,254
4840 DATA 165,000,000,000,015,015,0
15,255,240
4850 DATA 166,240,255,015,015,015,0
00,000,000
4860 DATA 167,255,255,255,255,000,0
00,255,255
4870 DATA 168,240,240,240,240,000,0
00,240,240
4880 DATA 169,015,015,000,000,015,0
15,015,015
4890 DATA 170,255,255,000,000,255,2
55,255,255
4900 DATA 171,238,187,239,125,223,2
47,190,251
4910 DATA 180,000,003,015,015,063,0
63,127,127
4920 DATA 181,000,195,255,255,255,2
55,255,255
4930 DATA 182,000,192,240,240,252,2
52,254,254
4940 DATA 183,000,000,000,019,002,0
02,003,128
4950 DATA 184,060,060,000,189,037,0
61,161,000
4960 DATA 185,000,000,000,200,000,0
00,192,001
4970 DATA 186,000,002,001,000,000,0
00,001,001
4980 DATA 187,000,000,060,189,126,1
26,255,255
4990 DATA 188,000,064,128,000,000,0
00,128,128
5000 DATA 189,012,000,000,000,000,0
00,000,000
5010 DATA 190,000,024,000,000,000,0
00,000,000
5020 DATA 191,048,000,000,000,000,0
00,000,000
5030 DATA 238,000,000,000,000,024,0
72,000,001
5040 DATA 239,000,000,000,000,000,0
52,126,254
5050 DATA 240,056,084,040,000,130,0
00,000,068
5060 DATA 241,048,080,048,000,068,0
00,004,196
5070 DATA 242,048,080,048,128,000,0
00,000,072
5080 DATA 243,048,040,048,000,136,0
00,128,140
5090 DATA 244,048,040,048,004,000,0
00,064,088
5100 DATA 250,000,000,000,124,056,0
16,040,040
5110 DATA 251,000,000,000,056,048,0
48,076,064
5120 DATA 252,000,000,000,048,120,0
48,056,032
5130 DATA 253,000,000,000,112,048,0
48,200,008
5140 DATA 254,000,000,000,048,060,0
48,112,016
5150 DATA-001,000,000,000,000,000,0
00,000,000
5160 '
5170 '  ************************
5180 ' * DATAS FUER TITELBILD *
5190 '  ************************
5200 '
5210 DATA 138,143,143,133,032,135,1
39,130,135,130,135,138,131,133,135,
131
5220 DATA 138,165,129,032,032,143,0
32,032,032,135,139,032,133,032,133,
138
5230 DATA 131,133,141,140,138,166,1
32,032,032,143,143,032,032,032,032,
032
5240 DATA 032,032,032,032,032,032,0
32,032,032,032,032,032,032,143,032,
032
5250 DATA 133,138,032,139,129,138,0
32,133,138,131,133,032,129,138,167,
168
5260 DATA 032,143,032,032,141,142,0
32,138,032,138,140,133,138,131,132,
032
5270 DATA 032,169,170,133
5280 DATA 064,164,096,049,120,057,1
48,056,176,055,208,066,236,089,268,
077
5290 DATA 292,073,316,067,344,072,3
72,065,400,069,428,076,460,075,488,
076
5300 DATA 516,069,544,073,572,078
```

```
5310 DATA 10,11,11,11,08,12,09,12,1
0,12,11,12,12,12,13,12,04,13,05,13,
06
5320 DATA 13,07,13,08,13,09,13,13,1
3,14,13,15,13,16,13,17,13,01,14,02,
14
5330 DATA 03,14,04,14,05,14,06,14,0
7,14,08,14,09,14,13,14,14,14,15,14,
16
5340 DATA 14,17,14,18,14,19,14,20,1
4,01,15,02,15,03,15,04,15,05,15,06,
15
5350 DATA 07,15,08,15,09,15,13,15,1
4,15,15,15,16,15,17,15,18,15,19,15,
20
5360 DATA 15,01,16,02,16,03,16,04,1
6,05,16,06,16,07,16,08,16,09,16,13,
16
5370 DATA 14,16,15,16,16,16,17,16,1
8,16,19,16,20,16,-1,00
5380 DATA 5,10,2,2,2,5,5,2,2,5,5,2,
2,2,5,18,2,2,2,8,2,2,2,8,2,2,2,8,2,
2,8
5390 DATA 2,2,2,8,2,2,2,8,2,2,2,5,1
4,2,2,2,8,2,2,2,8,2,2,2,8,2,2,8,2,2
,2,8
5400 DATA 2,2,2,8,2,2,2,5,14,2,2,2,
8,2,2,2,8,2,2,2,8,2,2,8,2,2,2,8,2,2
,2,8
5410 DATA 2,2,2,5,14,8,8,0,0,2,2,2,
0,0,1,0,0,2,2,0,0,1,0,0,2,2,2,0,0,8
,8,5
5420 DATA 13,2,2,2,5,7,1,5,6,1,5,7,
2,2,2,5,12,2,2,2,5,7,1,5,6,1,5,7,2,
2,2
5430 DATA 5,12,2,2,2,5,7,1,5,6,1,5,
7,2,2,2,5,12,8,8,5,6,1,1,1,1,1,1,1,
1,1
5440 DATA 1,1,1,5,6,8,8,5,11,2,2,2,
5,6,1,5,10,1,5,6,2,2,2,5,10,2,2,2,5
,6,1
5450 DATA 5,10,1,5,6,2,2,2,5,10,2,2
,2,5,6,1,5,10,1,5,6,2,2,2,5,10,8,8,
4,4
5460 DATA 5,5,1,5,10,1,5,6,4,8,8,5,
9,2,2,2,4,4,5,5,1,5,10,1,5,6,4,2,2,
2,5
5470 DATA 8,2,2,2,4,4,5,5,1,5,10,1,
5,6,4,2,2,2,5,8,2,2,2,4,4,5,5,1,5,1
0,1
5480 DATA 5,6,4,2,2,2,5,8,2,2,2,4,4
,5,5,1,5,10,1,5,6,4,2,2,2,5,8,8,8,8
,4,4
5490 DATA 5,5,1,5,10,1,5,6,4,8,8,8,
5,7,2,2,2,2,4,4,5,5,1,5,10,1,5,6,4,
2,2
5500 DATA 2,2,5,5,2,2,2,2,2,4,4,5,5
,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,5,6,4,2,2,
2,2
5510 DATA 2,5,4,2,2,2,2,2,4,4,5,23,
4,2,2,2,2,2,5,5,8,8,8,4,4,4,5,23,4,
4,8
5520 DATA 8,8,5,6,2,2,2,4,4,4,5,23,
4,4,2,2,2,5,6,2,2,2,4,4,4,5,23,4,4,
2,2
5530 DATA 2,5,6,2,2,2,4,4,4,5,23,4,
4,2,2,2,5,6,8,8,8,4,4,4,5,23,4,4,8,
8,8
5540 DATA 5,5,2,2,2,2,2,4,4,5,23,4,
2,2,2,2,2,5,4,2,2,2,2,2,4,4,5,23,4,
2,2
5550 DATA 2,2,2,5,4,2,2,2,2,2,4,4,5
,23,4,2,2,2,2,2,5,5,8,8,8,4,4,4,5,2
3,4
5560 DATA 4,8,8,8,5,6,2,2,2,4,4,4,5
,23,4,4,2,2,2,5,6,2,2,2,4,4,4,5,23,
4,4
5570 DATA 2,2,2,5,6,2,2,2,4,4,4,5,2
3,4,4,2,2,2,5,6,8,8,8,4,4,4,5,23,4,
4,8
5580 DATA 8,8,5,3
5590 DATA 000,084,028,082,056,089,0
88,084,116,079,148,083,176,065,204,
086
5600 DATA 232,069,264,084,292,072,3
20,069,352,069,380,065,408,082,436,
084
5610 DATA 464,072
5620 DATA 000,067,028,084,056,082,0
84,076,116,070,144,079,172,082,204,
067
5630 DATA 232,072,260,065,288,078,3
16,071,344,069,376,068,400,073,424,
070
5640 DATA 452,070,478,073,502,067,5
30,085,558,076,586,084
5650 DATA 000,083,028,080,056,065,0
84,067,112,069,144,070,172,079,200,
082
5660 DATA 232,083,260,084,288,065,3
16,082,344,084,376,071,404,065,432,
077
5670 DATA 460,069
5680 END
5690 '
5700 '  ********
5710 ' * ROOM 1 *
5720 '  ********
5730 '
5740 CLS #2:PEN #2,2
5750 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
5760 PRINT #2,"eee eeeeeeeeeeeeeeee
";
5770 PRINT #2,"eee eeee           e
";
5780 PRINT #2,"e                  e
";
5790 PRINT #2,"ek           eeeeeee
```

```
";
5800 PRINT #2,"e                  e    e
";
5810 PRINT #2,"e                  e    e
";
5820 PRINT #2,"eee eeeeeeeeeee    le
";
5830 PRINT #2,"e                       e
";
5840 PRINT #2,"e                       e
";
5850 PRINT #2,"eee eeeee eeeeeeeeee
";
5860 PRINT #2,"e                       e
";
5870 PRINT #2,"e                       e
";
5880 PRINT #2,"eee eee eeeee eeeeee
";
5890 PRINT #2,"e         e             e
";
5900 PRINT #2,"m         e             e
";
5910 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
5920 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
5930 '
5940 RESTORE 5980
5950 READ X,Y:IF X=-1 THEN 5990
5960 PEN 12:LOCATE X,Y:PRINT"j";
5970 GOTO 5950
5980 DATA 12,10,12,11,12,12,12,13,1
7,13,17,14,17,15,17,16,-1,0
5990 RESTORE 6030
6000 READ X,Y:IF X=-1 THEN 6040
6010 PEN 1:LOCATE X,Y:PRINT"g";
6020 GOTO 6000
6030 DATA 14,13,2,16,19,19,2,22,9,2
2,19,22,-1,0
6040 PEN 4:LOCATE 4,9:PRINT"n";
6050 DOX=20:DOY=11:PEN 12:LOCATE DO
X,DOY:PRINT"m";
6060 RESTORE 6100
6070 READ X,Y:IF X=-1 THEN 6110
6080 PEN 13:LOCATE X,Y:PRINT "f";
6090 GOTO 6070
6100 DATA 15,11,8,14,15,17,3,20,10,
20,16,20,6,23,12,23,-1,0
6110 TRX(1)=4:TRX(2)=4:TRX(3)=10:WE
C=1
6120 TRY(1)=15:TRY(2)=18:TRY(3)=18:
TRE=3
6130 FOR T=1 TO TRE:LOCATE TRX(T),T
RY(T):PEN 2:PRINT"o";:NEXT
6140 PLOT 56,222,1:PLOT 580,174,1
6150 MXP=3:MYP=23:RIC=240:BEW=1:LIM
(1)=8
6160 BLX(1)=12:BLX(2)=17:BLY(1)=14:
BLY(2)=17:BLX=4:BLA=2
6170 BPX=108:BPY(1)=256:BPY(2)=34:B
LY=24:BON=120:RETURN
6180 '
6190 '  ********
6200 ' * ROOM 2 *
6210 '  ********
6220 '
6230 CLS #2:PEN #2,2
6240 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
6250 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeee eee
";
6260 PRINT #2,"e                   e
";
6270 PRINT #2,"e                   e
";
6280 PRINT #2,"e eeeeeeeeee     le
";
6290 PRINT #2,"e         e         e
";
6300 PRINT #2,"e         e         e
";
6310 PRINT #2,"eee eeeeeee eeee eee
";
6320 PRINT #2,"e        e     e    e
";
6330 PRINT #2,"e        e     e    e
";
6340 PRINT #2,"eeeeeeeeee eeeeeeeee
";
6350 PRINT #2,"e    e           e  e
";
6360 PRINT #2,"e    e           e  e
";
6370 PRINT #2,"eeeeeee eeee   eeeee
";
6380 PRINT #2,"e          e        e
";
6390 PRINT #2,"m          e        e
";
6400 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
6410 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
6420 '
6430 RESTORE 6470
6440 READ X,Y:IF X=-1 THEN 6480
6450 PEN 12:LOCATE X,Y:PRINT"j";
6460 GOTO 6440
6470 DATA 14,19,14,20,14,21,14,22,-
1,0
6480 RESTORE 6520
6490 READ X,Y:IF X=-1 THEN 6530
6500 PEN 1:LOCATE X,Y:PRINT"g";
6510 GOTO 6490
6520 DATA 9,13,7,16,13,16,15,16,4,1
9,17,19,2,22,10,22,19,22,-1,0

6530 PEN 4:LOCATE 17,9:PRINT"n";
6540 DOX=20:DOY=17:PEN 12:LOCATE DO
```

```
X,DOY:PRINT"m";
6550 RESTORE 6590
6560 READ X,Y:IF X=-1 THEN 6600
6570 PEN 13:LOCATE X,Y:PRINT "f";
6580 GOTO 6560
6590 DATA 5,11,3,14,8,14,5,17,16,17
,12,20,7,23,17,23,-1,0
6600 PLOT 580,222,1:MXP=3:MYP=23:RI
C=240:BEW=1:LIM(2)=16
6610 BLX(1)=14:BLY(1)=23:BLX=17:BLA
=1
6620 BPX=526:BPY(1)=256:BPY(2)=130:
BLY=18
6630 TRE=0:BON=220:GXP=15:GYP=14:GM
I=13:GMA=16:GEI=1
6640 LOCATE GXP,GYP:PEN 13:PRINT CH
R$(114)CHR$(22)CHR$(1)CHR$(15)CHR$(
7)CHR$(8)CHR$(115)CHR$(22)CHR$(0);

6650 RETURN
6660 '
6670 '  ********
6680 ' * ROOM 3 *
6690 '  ********
6700 '
6710 CLS #2:PEN #2,2
6720 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
6730 PRINT #2,"eeeeeee eeeeeeeeeeee
";
6740 PRINT #2,"e                  e
";
6750 PRINT #2,"e                  e
";
6760 PRINT #2,"ee eeee  eeeee    le
";
6770 PRINT #2,"e   e       e      e
";
6780 PRINT #2,"e   e       e      e
";
6790 PRINT #2,"eeeeek   eeeeeeeee e
";
6800 PRINT #2,"e         e        e
";
6810 PRINT #2,"e         e        e
";
6820 PRINT #2,"eeeeeee eeeeeeeeee e
";
6830 PRINT #2,"e               e  e
";
6840 PRINT #2,"e               e  e
";
6850 PRINT #2,"eeeeeee eeeee   eeee
";
6860 PRINT #2,"e           e      e
";
6870 PRINT #2,"m           e      e
";
6880 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
6890 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
6900
6910 RESTORE 6950
6920 READ X,Y:IF X=-1 THEN 6960
6930 PEN 12:LOCATE X,Y:PRINT"j";
6940 GOTO 6920
6950 DATA 16,10,16,11,16,12,16,13,1
5,19,15,20,15,21,15,22,-1,0
6960 RESTORE 7000
6970 READ X,Y:IF X=-1 THEN 7010
6980 PEN 1:LOCATE X,Y:PRINT"g";
6990 GOTO 6970
7000 DATA 4,13,2,16,12,16,18,19,2,2
2,12,22,19,22,-1,0
7010 PEN 4:LOCATE 8,9:PRINT"n";
7020 DOX=20:DOY=14:PEN 12:LOCATE DO
X,DOY:PRINT"m";
7030 RESTORE 7070
7040 READ X,Y:IF X=-1 THEN 7080
7050 PEN 13:LOCATE X,Y:PRINT "f";
7060 GOTO 7040
7070 DATA 2,11,12,11,11,14,17,14,5,
17,15,17,3,20,10,23,-1,0
7080 TRX(1)=3:TRX(2)=8:TRX(3)=9:TRX
(4)=19:TRX(5)=8:WEC=1
7090 TRY(1)=12:TRY(2)=12:TRY(3)=12:
TRY(4)=15:TRY(5)=18:TRE=5
7100 FOR T=1 TO TRE:LOCATE TRX(T),T
RY(T):PEN 2:PRINT"o";:NEXT
7110 PLOT 184,174,1:PLOT 580,222,1:
MXP=3:MYP=23:RIC=240:BEW=1:LIM(3)=2
4
7120 BLX(1)=16:BLX(2)=15:BLY(1)=14:
BLY(2)=23:BLX=8:BLA=2
7130 BPX=236:BPY(1)=256:BPY(2)=34:B
LY=24:BON=310:GEI=0:GXP=0:GYP=0:RET
URN
7140 '
7150 '  ********
7160 ' * ROOM 4 *
7170 '  ********
7180 '
7190 CLS #2:PEN #2,2
7200 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
7210 PRINT #2,"eeeeeeeee eeeeeeeeee
";
7220 PRINT #2,"e   e   e          e
";
7230 PRINT #2,"e   e   e          e
";
7240 PRINT #2,"e   ek le     eeeeee
";
7250 PRINT #2,"e                  e
";
7260 PRINT #2,"e                  e
";
7270 PRINT #2,"eee eeeee  eeee eeee
";
```



DAS SONDERANGEBOT: PRIVATE KLEINANZEIGEN SIND KOSTENLOS

Das bietet Ihnen ab sofort SCHNEIDER AKTIV: KLEINANZEIGEN SIND KOSTENLOS FÜR PRIVATANBIETER! Suchen Sie etwas, haben Sie etwas zu verkaufen, zu tauschen, wollen Sie einen Club gründen? Coupon ausfüllen, auf Postkarte kleben oder in Briefumschlag stecken und abschicken. So einfach geht das. Wollen Sie das Heft nicht zerschneiden, können Sie den Coupon auch fotokopieren. Oder einfach den Anzeigentext uns so schicken, auf Postkarte oder im Brief. Aber bitte mit Druckbuchstaben oder in Schreibmaschinenschrift!

Und: Einschließlich Ihrer Adresse und/oder Telefonnummer sollten acht Zeilen à 28 Anschläge nicht überschritten werden.

ACHTUNG: WICHTIGER HINWEIS!

Wir veröffentlichen nur Kleinanzeigen privater Inserenten kostenlos, gewerbliche Anzeigen kosten pro Millimeter DM 5,00 plus Mehrwertsteuer!

Wir versenden für Privat-Inserenten keine Beleg-Exemplare!

DIE INSERTION IST NICHT VOM HEFTKAUF ABHÄNGIG!

Chiffre-Anzeigen sind nicht gestattet! Wir behalten uns vor, Anzeigen, die gegen rechtliche, sittliche oder sonstige Gebote verstoßen, abzulehnen!

Anzeigenabdruck in der Reihenfolge ihres Eingangs, kein Rechtsanspruch auf den Abdruck in der nächsten Ausgabe!

Wir behalten uns vor, Anzeigen, die nicht zum Themenkreis des Heftes — Computer — gehören, nur insoweit zu berücksichtigen, wie es der Umfang des kostenlosen Anzeigenteils zuläßt.

ANZEIGENSERVICE

Die große Börse für jeden Zweck in SCHNEIDER AKTIV. Kostenlos für Privat-Inserenten. Spottbillig für gewerbliche Anbieter. Einfach Coupon ausschneiden, fotokopieren o.ä., ausfüllen und ab die Post — Freimachen nicht vergessen! — Unsere Adresse steht auf dem Coupon, ebenso die Preise für gewerbliche Anbieter! Achtung! Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß wir offensichtlich gewerbliche Anzeigen nicht kostenlos veröffentlichen und uns jedweden Abdruck kostenloser Anzeigen vorbehalten müssen, insbesondere, wenn deren Inhalt gegen geltendes Recht verstößt. Private Chiffreanzeigen werden nicht aufgenommen. Für Privatanbieter: etwa bis zu acht Zeilen à 28 Anschläge. Für gewerbliche Anbieter: 5 DM p.mm. bei beliebiger Größe.

SCHNEIDER AKTIV
ANZEIGENABTLG **SP/3**
POSTFACH 1161
D-8044 UNTERSCHLEISSHEIM

Name ______
Vorname ______
Straße/Hausnr. ______
PLZ/Ort ______

ABO-SERVICE-KARTE

Ich nehme zur Kenntnis, daß die Belieferung erst beginnt, wenn die Abo-Gebühr dem Verlag zugegangen ist!

Ja, ich möchte von Ihrem Angebot Gebrauch machen.
Bitte senden Sie mir bis auf Widerruf ab sofort jeweils die nächsten zwölf Ausgaben an untenstehende Anschrift. Wenn ich nicht vier Wochen vor Ablauf kündige, läuft diese Abmachung automatisch weiter.

Name ______
Vorname ______
Straße/Hausnr. ______
PLZ/Ort ______
Ich bezahle:
☐ per beiliegendem Verrechnungsscheck
☐ gegen Rechnung
☐ bargeldlos per Bankeinzug von meinem Konto
bei (Bank) und Ort ______
Kontonummer ______
Bankleitzahl ______
(steht auf jedem Kontoauszug)

Unterschrift ______
Von meinem Widerspruchsrecht habe ich Kenntnis genommen.

Unterschrift ______ **SP/3**

SCHNEIDER AKTIV
ABO-SERVICE **SP/3**
POSTFACH 1161
D-8044
UNTERSCHLEISSHEIM

PROGRAMMSERVICE

Hiermit bestelle ich in Kenntnis Ihrer Verkaufsbedingungen die Listings dieses Heftes auf

☐ Kassetten (50DM) ☐ Diskette (60 DM)

Ich zahle: (Zutreffendes bite ankreuzen!)
per beigefügten Scheck ☐ Schein ☐

Gegen Bankabbuchung am Versandtag ☐
Meine Bank (mit Ortsname) ______________________
Meine Kontonummer ______________________
Meine Bankleitzahl ______________________ (steht auf jedem Bankauszug)
Vorname ______________________ Nachname ______________________
Str./Nr. ______________________ PLZ/Ort ______________________ **SP/3**

Verkaufsbedingungen: Lieferung nur gegen Vorkasse oder Bankabbuchung. Keine Nachnahme. Umtausch bei Nichtfunktionieren.

Unterschrift ______________________
Bitte ausschneiden und einsenden an

SCHNEIDER AKTIV
KASSETTENSERVICE **SP/3**
POSTFACH 1161
D-8044 UNTERSCHLEISSHEIM



LESER WERBEN LESER

GEWINNEN SIE EINE COMPUTER-UHR! Und zusätzlich eventuell noch ein großes Computer-Buch. Oder ein Paket Disketten. ODER AUCH EINEN COMPUTER — ODER EINE DISKETTENSTATION! Wie? Sie werben einen Abonnenten. Dann haben Sie auf jeden Fall schon die Computer-Uhr gewonnen. Zusätzlich verlosen wir unter allen, die mitmachen, jeden Monat vier weitere wertvolle Preise. Und alle sechs Monate gibt es einen Hauptpreis unter allen Abo-Werbern zu gewinnen. Also: Mitmachen. Mitgewinnen.



Ja, ich mache mit beim Abo-Wettbewerb. Ich habe

Herrn/Frau ______________________
____
Straße/Hausnr. ______________________
____
PLZ/Ort ______________________
____

als neuen Abonnenten von SCHNEIDER AKTIV geworben.

Der neue Abonnent war bisher noch nicht Bezieher dieser Zeitschrift.
Als Prämie erhalte ich nach Eingang des Abo-Entgeltes auf jeden Fall eine Computer-Uhr, wie abgebildet, und nehme zusätzlich noch an der Verlosung des Monats sowie der halbjährlichen Hauptpreise teil. Mir ist bekannt, daß der Rechtsweg ausgeschlossen ist.
Meinen Preis senden Sie an

Name ______________________
____
Straße/Hsnr. ______________________
____
PLZ/Ort ______________________

(Bitte ausschneiden und zusammen mit der Abo-Bestellkarte links einsenden!) **SP/3**

schneider aktiv

Nr. 6/Juni 87

3. Jahrgang

das neue schneider aktiv

Das unabhängige Magazin für Schneider-Computer

CPC 464-CPC 664
CPC 6128-Schneider-PC

DM 6,- ÖS 48,— SFR 6,—

JETZT AN IHREM KIOSK

Neue Spiele getestet: Arkanoid-Big Trouble-Murder Hive

Mehr Umfang!

Im Test: Mirage-Imager

NEU!

KAUFBERATUNG
SERVICE-
TIPS & TRICKS

```
7280 PRINT #2,"e       e    e      e
";
7290 PRINT #2,"e       e    e      e
";
7300 PRINT #2,"eeeeeeeee  eeeeeee e
";
7310 PRINT #2,"e                  e
";
7320 PRINT #2,"e                  e
";
7330 PRINT #2,"eeee eeee  eeee eeee
";
7340 PRINT #2,"e       e    e      e
";
7350 PRINT #2,"m       e    e      e
";
7360 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
7370 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
7380 '
7390 RESTORE 7430
7400 READ X,Y:IF X=-1 THEN 7440
7410 PEN 12:LOCATE X,Y:PRINT"j";
7420 GOTO 7400
7430 DATA 3,10,3,11,3,12,3,13,13,10
,13,11,13,12,13,13,-1,0
7440 RESTORE 7480
7450 READ X,Y:IF X=-1 THEN 7490
7460 PEN 1:LOCATE X,Y:PRINT"g";
7470 GOTO 7450
7480 DATA 19,13,7,16,9,16,12,16,14,
16,2,19,7,22,9,22,12,22,14,22,-1,0
7490 PEN 4:LOCATE 10,9:PRINT"n";

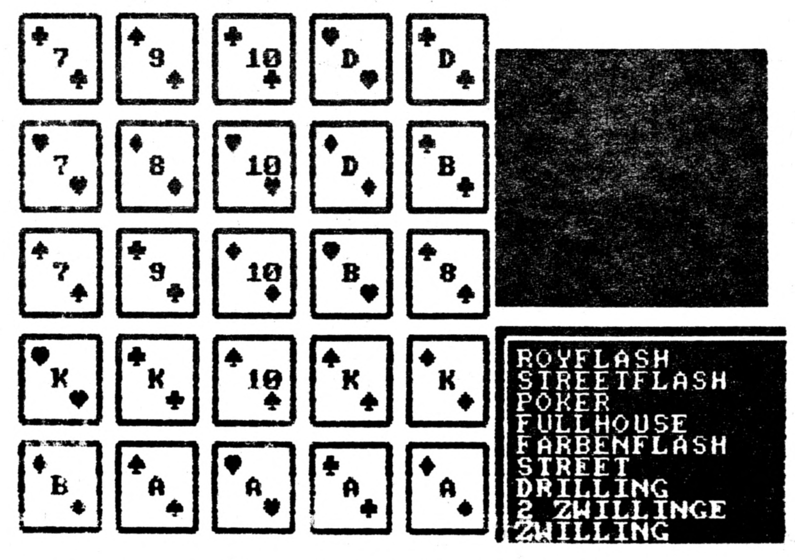
7500 DOX=20:DOY=23:PEN 12:LOCATE DO
X,DOY:PRINT"m";
7510 RESTORE 7550
7520 READ X,Y:IF X=-1 THEN 7560
7530 PEN 13:LOCATE X,Y:PRINT "f";
7540 GOTO 7520
7550 DATA 16,11,2,14,18,14,6,17,15,
17,3,20,18,20,9,23,-1,0
7560 PLOT 184,222,1:PLOT 228,222,1:
MXP=3:MYP=23:RIC=240:BEW=1:LIM(4)=3
2
7570 BLX(1)=3:BLX(2)=13:BLX=10:BLA=
2
7580 BLY(1)=14:BLY(2)=14:BLY=24
7590 BPX=310:BPY(1)=256:BPY(2)=34
7600 TRX(1)=4:TRX(2)=16:TRX(3)=10:T
RX(4)=11:TRX(5)=5
7610 TRY(1)=15:TRY(2)=15:TRY(3)=18:
TRY(4)=18:TRY(5)=21
7620 TRE=5:BON=400:GXP=7:GYP=14:GMI
=5:GMA=9:GEI=1
7630 LOCATE GXP,GYP:PEN 13:PRINT CH
R$(114)CHR$(22)CHR$(1)CHR$(15)CHR$(
7)CHR$(8)CHR$(115)CHR$(22)CHR$(0);
7640 RETURN
7650 '
7660 '  ********
7670 ' * ROOM 5 *
7680 '  ********
7690 '
7700 CLS #2:PEN #2,2
7710 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
7720 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeee eee
";
7730 PRINT #2,"e                  e
";
7740 PRINT #2,"e                  e
";
7750 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeee      le
";
7760 PRINT #2,"e      e           e
";
7770 PRINT #2,"e      e           e
";
7780 PRINT #2,"eee eeee eeeeeee eee
";
7790 PRINT #2,"e               e  e
";
7800 PRINT #2,"e               e  e
";
7810 PRINT #2,"eee eeeeeeee eee eee
";
7820 PRINT #2,"e     e    e       e
";
7830 PRINT #2,"e     e    e       e
";
7840 PRINT #2,"eeeeeek    eeeeee eee
";
7850 PRINT #2,"e                  e
";
7860 PRINT #2,"m                  e
";
7870 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
7880 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
7890 '
7900 RESTORE 7940
7910 READ X,Y:IF X=-1 THEN 7950
7920 PEN 12:LOCATE X,Y:PRINT"j";
7930 GOTO 7910
7940 DATA 15,10,15,11,15,12,15,13,9
,19,9,20,9,21,9,22,-1,0
7950 RESTORE 7990
7960 READ X,Y:IF X=-1 THEN 8000
7970 PEN 1:LOCATE X,Y:PRINT"g";
7980 GOTO 7960
7990 DATA 6,13,2,16,15,16,5,19,12,1
9,2,22,19,22,-1,0
8000 PEN 4:LOCATE 17,9:PRINT"n";
8010 DOX=20:DOY=20:PEN 12:LOCATE DO
X,DOY:PRINT"m";
8020 RESTORE 8060
8030 READ X,Y:IF X=-1 THEN 8070
```

```
8040 PEN 13:LOCATE X,Y:PRINT "f";
8050 GOTO 8030
8060 DATA 3,11,11,11,8,14,13,14,19,
14,3,17,14,20,12,23,-1,0
8070 PLOT 580,222,1:PLOT 216,78,1:M
XP=3:MYP=23:RIC=240:BEW=1:LIM(5)=40
8080 BLX(1)=15:BLX(2)=9:BLX=17:BLA=
2
8090 BLY(1)=14:BLY(2)=23:BLY=24
8100 BPX=526:BPY(1)=256:BPY(2)=34
8110 TRX(1)=4:TRX(2)=9:TRX(3)=17:TR
X(4)=4:TRX(5)=13:TRX(6)=17
8120 TRY(1)=15:TRY(2)=15:TRY(3)=15:
TRY(4)=18:TRY(5)=18:TRY(6)=21
8130 TRE=6:BON=500:GXP=10:GYP=17:GM
I=5:GMA=12:GEI=1
8140 LOCATE GXP,GYP:PEN 13:PRINT CH
R$(114)CHR$(22)CHR$(1)CHR$(15)CHR$(
7)CHR$(8)CHR$(115)CHR$(22)CHR$(0);
8150 RETURN
8160 '
8170 '  *****************
8180 ' * DICTATOR'S ROOM *
8190 '  *****************
8200 '
8210 CLS #2:PEN #2,2
8220 PRINT #2,"e GET YOUR FREEDOM e
";
8230 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeee eeeeee
";
8240 PRINT #2,"e     e            e
";
8250 PRINT #2,"e     e            e
";
8260 PRINT #2,"ek   le eeeee ee  le
";
8270 PRINT #2,"e        e         e
";
8280 PRINT #2,"e        e         e
";
8290 PRINT #2,"eeeee ee eeee eeeeee
";
8300 PRINT #2,"e        e         e
";
8310 PRINT #2,"e        e         e
";
8320 PRINT #2,"eeeeee eeeeee ee eee
";
8330 PRINT #2,"e        e         e
";
8340 PRINT #2,"e        e         e
";
8350 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeee eeeeee
";
8360 PRINT #2,"e                  e
";
8370 PRINT #2,"m                  e
";
8380 PRINT #2,"eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
";
8390 PRINT #2,"e IN DICTATOR ROOM e
";
8400
8410 RESTORE 8450
8420 READ X,Y:IF X=-1 THEN 8460
8430 PEN 12:LOCATE X,Y:PRINT"j";
8440 GOTO 8420
8450 DATA -1,0
8460 RESTORE 8500
8470 READ X,Y:IF X=-1 THEN 8510
8480 PEN 1:LOCATE X,Y:PRINT"g";
8490 GOTO 8470
8500 DATA 11,13,19,16,11,19,19,22,-
1,0
8510 PEN 4:LOCATE 14,9:PRINT"n";
8520 DOX=1:DOY=20:PEN 12:LOCATE DOX
,DOY:PRINT"m";
8530 RESTORE 8570
8540 READ X,Y:IF X=-1 THEN 8580
8550 PEN 13:LOCATE X,Y:PRINT "f";
8560 GOTO 8540
8570 DATA 16,11,7,14,2,17,8,17,15,1
7,9,20,18,20,7,23,-1,0
8580 PLOT 580,222,1:PLOT 56,222,1:P
LOT 164,222,1
8590 MXP=3:MYP=23:RIC=240
8600 BEW=1:LIM(6)=48:BLX=14:BLA=0:B
LY=24
8610 BPX=430:BPY(1)=256:BPY(2)=34
8620 TRX(1)=14:TRX(2)=14:TRX(3)=7:T
RX(4)=14:TRX(5)=17:TRX(6)=14
8630 TRY(1)=12:TRY(2)=15:TRY(3)=18:
TRY(4)=18:TRY(5)=18:TRY(6)=21
8640 TRE=6:BON=600:GXP=11:GYP=11:GM
I=9:GMA=13:GEI=1
8650 LOCATE GXP,GYP:PEN 13:PRINT CH
R$(114)CHR$(22)CHR$(1)CHR$(15)CHR$(
7)CHR$(8)CHR$(115)CHR$(22)CHR$(0);
8660 PEN 11:LOCATE 3,14:PRINT CHR$(
180);CHR$(181);CHR$(182);:LOCATE 3,
13:PRINT CHR$(186);CHR$(187);CHR$(1
88);
8670 PEN 1:LOCATE 3,14:PRINT CHR$(2
2);CHR$(1);CHR$(183);CHR$(184);CHR$
(185);:LOCATE 3,13:PEN 10:PRINT CHR
$(189);CHR$(190);CHR$(191);CHR$(22)
;CHR$(0);
8680 RETURN
```

KARTAGO

Wer gerne pokert und seine Kombinationsfähigkeit überprüfen will, der wird von „Kartago" begeistert sein. Dabei handelt es sich nicht um das eigentliche Pokerspiel, jedoch werden die Kartenkombinationen dieses Spieles zur Bewertung herangezogen. Man sollte also schon wissen, was ein „Fullhouse" ist, bevor man das Listing eintippt, oder man benutzt „Kartago", um endlich einmal die Pokerregeln zu lernen und seine Fähigkeiten zu trainieren.

Programmbeschreibung: Mit Glück oder Verstand
Nach dem Spielstart erscheinen 5 Reihen mit vorerst leeren Karten. In der rechten oberen Bildschirmecke erscheinen nacheinander Kartensymbole, die Sie mit den Cursortasten in ein leeres Feld irgend einer Reihe einbauen können. Sind die 25 Kartensymbole verteilt, werden die einzelnen Reihen entsprechend den Pokerregeln bewertet. Sie müssen also von Anfang an darauf achten, in welcher Zeile Sie ein Fullhouse oder ein Streetflash aufbauen. Beachten Sie, welche Karten bereits ausgegeben sind und auf welche Sie noch hoffen können.



Für die schwierigere Spielstufe wählen Sie das Kartagospiel mit 5 verdeckten Karten. Bei dieser Variante liegen bereits 5 Karten in der Hauptdiagonale, die aber so lange verdeckt gehalten werden, bis zwei Karten in der Reihe oder Spalte gelegt wurden. So kommt zu Ihrer Kombinationsgabe noch das Quentchen Glück hinzu, auf das Sie ja auch bei einem normalen Pokerspiel angewiesen sind.
Für die beiden Schwierigkeitsgrade existieren fairerweise unterschiedliche Highscore-Tabellen. Diese liegen als separates File auf Kassette oder Diskette und werden bei Programmstart eingelesen. Dazu muß man entweder dieses File zuvor erstellen (siehe Zeile 870–910) oder man gibt bei Erstbenutzung des Programmes die Zeile

```
85 GOTO 100
```

ein (vergleiche REM-Zeile 81). Nachdem dann „Kartago" die Highscore-Dateien (für beide Schwierigkeitsgrade) nach dem ersten Spiel erstellt hat, kann die Zeile 85 entfernt werden, und das Listing wird ohne diese Zeile in der letztgültigen Version abgespeichert.

»

```
1 '********************************
2 '*           KARTAGO           *
3 '*             VON             *
4 '*        JUERGEN GEIER        *
5 '*            FUER             *
6 '*      SCHNEIDER AKTIV        *
7 '*     CPC  664/6128        je*
8 '********************************
10 MODE 1:BORDER 0:INK 0,16:INK 1,1
:INK 2,0:INK 3,6:DIM score(16),name
q$(16)
20 PRINT:PRINT"  Koennen Sie kombin
ieren und pokern ?"
30 PRINT:PRINT"  KARTAGO testet Ihr
e Faehigkeit !":PRINT
40 PRINT" Es erscheinen 5*5 leere K
arten und"" nacheinander Kartenbild
er, die Sie mit"" Cursor- bzw Copyt
asten in der passenden"" Kombinatio
n einbauen muessen."" Danach werden
 alle fuenf Reihen und"" alle fuenf
 Spalten einzeln nach"
50 PRINT" Pokerkombinationen bewert
et."" Es gibt zwei Spielvarianten""
 und auch zwei verschiedene HIGHSCO
RE-"" Tabellen, in die sich gute Sp
ieler"" eintragen koennen."" Waehle
n Sie 5 verdeckte Karten, so sind";
60 PRINT" die 5 Karten in der Haupt
diagonalen"" so lange verdeckt, bis
 zwei Karten"" in diese Zeile oder
Spalte gelegt"" werden. Dann decken
 Sie sich auf."" Waehlen Sie 0 verd
eckte Karten,"" so sind keine Karte
n verdeckt."
70 PEN 3:PRINT:INPUT" Wieviel verde
ckte Karten (0 oder 5)";zu:PEN 1
80 IF zu=0 THEN datei$="SCORAS0" EL
SE IF zu=5 THEN datei$="SCORAS5" EL
SE 70
81 'ACHTUNG! Bei der Erstbenutzung
des Spiels bitte zusaetzlich eingeb
en:>>85 goto 100<< Damit wird die Z
eile 90, wo der Highscore eingelese
n wird, uebersprungen. Wenn die bei
den Highscore-Dateien angelegt sind
, die Zeile 85 wieder entfernen
90 OPENIN datei$:FOR i=1 TO 16:INPU
T#9,nameq$(i),score(i):NEXT:CLOSEIN
100 MODE 1:PEN 1:FOR i=1 TO 8:READ
wert$(i):NEXT:DATA A,K,D,B,10,9,8,7
110 FOR i=1 TO 9:READ blatt$(i),gew
inn(i):NEXT
120 DATA ROYFLASH,500,STREETFLASH,4
00,POKER,300,FULLHOUSE,150,FARBENFL
ASH,120,        STREET,100,DRILLING,5
0,2 ZWILLINGE,20,ZWILLING,10
130 WINDOW#4,26,40,16,25:PAPER#4,2:
PEN#4,0:PRINT#4,CHR$(150);STRING$(1
4,154);
140 FOR k=1 TO 9:LOCATE#4,1,k+1:PRI
NT#4,CHR$(149);USING"\            \";b
latt$(k);:     PEN#4,3:PRINT#4,USING
"###";gewinn(k);:PEN#4,0:NEXT
150 FOR y=1 TO 25 STEP 5:FOR x=1 TO
 25 STEP 5
160  IF zu=5 AND x=y THEN GOSUB 480
 ELSE GOSUB 500
170 NEXT:NEXT:RANDOMIZE TIME
180 FOR i=1 TO zu
190  wert=INT(RND*8)+1:farbe=225+IN
T(RND*4)+1:IF karte(wert,farbe-225)
=1 THEN          190 ELSE karte(wert,
farbe-225)=1:wertx(i,i)=wert:farbx(
i,i)=farbe
200 NEXT
210 FOR ende=1 TO 25-zu:RANDOMIZE T
IME
220 x=33:y=3:PEN 3:GOSUB 500:GOSUB
410:PEN 3:x=27:y=13:LOCATE x,y:CURS
OR 1
230 WHILE INKEY(0)<0 AND INKEY(1)<0
 AND INKEY(2)<0 AND INKEY(8)<0:WEND
240 WHILE INKEY(9)<0:GOSUB 540:LOCA
TE x,y:WEND
250 WHILE x MOD 5=0 OR x>25:x=x-1:W
END:x1=INT(x/5)+1:IF y MOD 5=0 THEN
 y=y-1
260 x=(x1-1)*5+1:y1=INT(y/5)+1:y=(y
1-1)*5+1:IF wertx(x1,y1)>0 THEN 230
270 IF x<>y OR zu=0 THEN GOSUB 440:
wertx(x1,y1)=wert:farbx(x1,y1)=farb
e:              reihe(y1)=reihe(y1)+1
:spalte(x1)=spalte(x1)+1 ELSE 230
280 FOR k=1 TO 5
290  IF zu=5 THEN IF reihe(k)=2 OR
spalte(k)=2 THEN reihe(k)=3:spalte(
k)=3:           x=(k-1)*5+1:y=(k-1)*
5+1:PEN 3:GOSUB 580
300 NEXT
310 NEXT ende:CURSOR 0:WINDOW#3,26,
40,3,16:PAPER#3,1:PEN#3,2
320 PRINT#3,"  ABRECHNUNG   ":PRINT#
3,SPC(14):PRINT#3,"  SPALTE REIHE"
330 FOR i=1 TO 5:LOCATE#3,1,i+3:PRI
NT#3,i;
340  FOR j=1 TO 5:wert(j)=wertx(i,j
):farbe(j)=farbx(i,j):NEXT:GOSUB 59
0
350  PRINT#3,"  ";
360  FOR j=1 TO 5:wert(j)=wertx(j,i
):farbe(j)=farbx(j,i):NEXT:GOSUB 59
0
370  PRINT#3," "
380 NEXT:CLEAR INPUT:PAPER#3,3:PRIN
T#3,SPC(14):PRINT#3," GESAMTPUNKTE
"
390 PRINT#3,SPC(14):PRINT#3,"     "
USING"####";pkte;:PRINT#3,"     "
400 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 400 ELS
```

```
E 800
410 'Karte zeichnen an x,y
420 wert=INT(RND*8)+1:farbe=225+INT
(RND*4)+1
430 IF karte(wert,farbe-225)=1 THEN
 410 ELSE karte(wert,farbe-225)=1
440 IF farbe=227 OR farbe=228 THEN
p=3 ELSE p=2
450 LOCATE x+1,y+1:PEN p:PRINT CHR$
(farbe)
460 LOCATE x+2,y+2:PEN p:PRINT USIN
G"\\";wert$(wert)
470 LOCATE x+3,y+3:PEN p:PRINT CHR$
(farbe):RETURN
480 'Kartenrueckseite zeichnen
490 FOR i=0 TO 4:LOCATE x,y+i:PRINT
 STRING$(5,238):NEXT:RETURN
500 'Kartenraender zeichnen
510 LOCATE x,y:PRINT CHR$(150);STRI
NG$(3,154);CHR$(156)
520 FOR i=1 TO 3:LOCATE x,y+i:PRINT
 CHR$(149)"    "CHR$(149):NEXT
530 LOCATE x,y+4:PRINT CHR$(147);ST
RING$(3,154);CHR$(153);:RETURN
540 'Bewegung des Cursors
550 IF INKEY(8)=0 AND x>1 THEN x=x-
1 ELSE IF INKEY(1)=0 AND x<27 THEN
x=x+1
560 IF INKEY(2)=0 AND y<25 THEN y=y
+1 ELSE IF INKEY(0)=0 AND y>1 THEN
y=y-1
570 RETURN
580 wert=wertx(k,k):farbe=farbx(k,k
):GOSUB 500:GOSUB 440:RETURN:'Karte
 umdecken
590 'Gewinnplan checken
600 GOSUB 660:IF paar=0 THEN GOSUB
710:GOSUB 720 ELSE GOSUB 730
610 IF flash=1 THEN o=5 ELSE IF str
eet=1 THEN o=6
620 IF street=1 AND flash=1 THEN IF
 wert(1)=1 THEN o=1 ELSE o=2
630 IF vierl=1 THEN o=3 ELSE IF ful
lhouse=1 THEN o=4 ELSE IF drill=1 T
HEN o=7         ELSE IF paar2=1 THEN
o=8 ELSE IF paar=1 THEN o=9
640 street=0:flash=0:vierl=0:fullho
use=0:drill=0:paar2=0:paar=0
650 pkte=pkte+gewinn(o):PRINT#3," "
USING"###";gewinn(o);:o=0:RETURN
660 'Gewinnplan durchgehen
670 FOR t=1 TO 4:FOR tt=t+1 TO 5
680  IF wert(t)>wert(tt) THEN h=wer
t(t):wert(t)=wert(tt):wert(tt)=h
690 NEXT:NEXT:'(Geordnet nach Karte
nwerten)
700 FOR t=1 TO 4:IF wert(t)=wert(t+
1) THEN paar=1:RETURN ELSE NEXT:paa
r=0:RETURN
710 FOR t=1 TO 4:IF farbe(t)<>farbe
(t+1) THEN flash=0:RETURN ELSE NEXT
:flash=1:      RETURN
720 FOR t=1 TO 4:IF wert(t)+1<>wert
(t+1) THEN street=0:RETURN ELSE NEX
T:street=1     :RETURN
730 FOR t=1 TO 3:GOSUB 780:NEXT
740 IF wert(1)=wert(4) OR wert(2)=w
ert(5) THEN vierl=1
750 IF drill=1 AND wert(1)=wert(2)
AND wert(4)=wert(5) THEN fullhouse=
1:RETURN
760 IF drill=0 AND vierl=0 AND ( (w
ert(1)=wert(2) AND wert(3)=wert(4))
 OR           (wert(2)=wert(3) AND
wert(4)=wert(5)) OR (wert(1)=wert(2
) AND                    wert(4)=wer
t(5)) )  THEN paar2=1'Zwei Paare
770 RETURN
780 IF wert(t)=wert(t+1) AND wert(t
+1)=wert(t+2) THEN drill=1
790 RETURN
800 'HIGHSCORE-TABELLE
810 CLEAR INPUT:MODE 1:INK 0,0:INK
1,15:INK 2,24:INK 3,5:BORDER 3
820 IF pkte>score(15) THEN PRINT:PR
INT"Name (10 Buchstaben)":PRINT:INP
UT x$:CLS        :score(16)=pkte:nameq
$(16)=x$:GOSUB 890
830 LOCATE 11,1:PEN 3:PRINT"*******
**************":LOCATE 11,2
840 PRINT"* H I G H S C O R E *":LO
CATE 11,3:PRINT"*******************
**"
850 PEN 2:PRINT:FOR i=1 TO 15:LOCAT
E 10,i+5:PRINT USING"##";i;:PRINT".
 ";:PEN 3:      PRINT USING"\
\";nameq$(i);:PEN 2:PRINT USING"###
#";score(i):NEXT
860 PEN 1:LOCATE 7,23:PRINT"  Ihr E
rgebnis: "pkte
870  IF pkte>score(15) THEN OPENOUT
 datei$:FOR i=1 TO 16:WRITE#9,nameq
$(i),          score(i):NEXT:CLOSEO
UT
880 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 880 ELS
E RUN
890 FOR i=1 TO 15:FOR j=i+1 TO 16
900  IF score(i)<score(j) THEN x=sc
ore(i):score(i)=score(j):score(j)=x
:x$=             nameq$(i):nameq$(i)=
nameq$(j):nameq$(j)=x$
910 NEXT:NEXT:RETURN
```

ERDKUNDE

Natürlich kennen Sie die Hauptstadt von Amerika oder der UdSSR, aber wahrscheinlich müssen Sie passen, wenn es um Niger oder Gabun geht. Für solche Fälle ist mit der Erdkunde-Datei unseres Autors Carsten Günther vorgesorgt. Zwar gibt eine Liste erschöpfende Auskunft, doch sollte man sich trotzdem einmal testen lassen.

Einfachstes Menü für viele Daten
Das Hauptmenü bietet in aller Kürze folgende Optionen:
1. Länder listen
2. Land —> Hauptstadt
3. Hauptstadt —> Land
4. Fläche schätzen

Bei Punkt 1. werden die verschiedenen Länder, Hauptstädte und die dazugehörige Fläche aufgelistet. Sie sind dabei nach Kontinenten geordnet. Um das Listen anzuhalten, sollte der Einfachheit die BREAK-Taste betätigt werden. Ein Druck auf eine andere Taste genügt dann um fortzufahren, oder, falls die Liste beendet ist, ins Hauptmenü zurückzukehren.
Bei Punkt 2. wird nach der Hauptstadt des Landes gefragt. Die Prüfungsausgaben kann man sich aus verschiedenen Kontinenten wählen, oder auch einfach mischen lassen. Sollte die erste Antwort falsch sein, so bleibt nur noch eine Chance. Ist diese Antwort auch falsch, so wird von einem kleinen Männchen die richtige Antwort gezeigt. Es folgt die Auswahl zur nächsten Frage ("W" = Weiter), für die Wahl eines anderen Kontinentes ("K" = Kontinent) oder zum Abbruch des Testes ("M" = Zurück ins Menü).
Unter Menüoption 3. wird nach dem Land gefragt, während die Hauptstadt vorgegeben ist. Ansonsten gleicht diese Aufgabe der unter 2.
Der vierte Test fragt nach der Fläche eines Landes. Natürlich kann hier nicht nach der absolut richtigen Zahl gefragt werden, wo sich doch häufig nicht einmal die betreffenden Regierungen einig sind. Deshalb hat der Anwender von „Erdkunde" bei seiner Antwort einen Spielraum von 100 Quadratkilometern zu realen Landesgröße. Auch hier gelten nur zwei Versuche, danach wird die Antwort als falsch bewertet und die richtige angezeigt.

Änderungen einfach selber machen
Durch das Eintippen der Data-Zeilen (leider unumgänglich) ist bereits ein erster Lerneffekt gegeben. Manch einer mag das Programm dann verschärfen oder für seine eigenen Bedürfnisse umwandeln. Deshalb hier die Variablenliste:

e$: Länder Europas
a$: Länder Amerikas
g$: Länder Asiens, Hauptstädte, Fläche
h$: Länder Australiens und Ozeaniens
f$: Länder Afrikas, Hauptstädte, Fläche
l$: Alle Länder
la$: Antwort für Land
ha$: Antwort für Hauptstädte
fl: Für Fläche

```
1 '******************************
  '*         ERDKUNDE           *
  '*            VON             *
2 '*      CARSTEN GUENTLER      *
  '*           FUER             *
  '*      SCHNEIDER  AKTIV      *
3 '*      CPC 464/664/6128      *
  ******************************
4 SYMBOL AFTER 199
5 SYMBOL 224,0,&D5,&89,&A1,&9D,&C3,
&FF,&7E
6 SYMBOL 199,0,0,0,&1C,&1C,&1E,&E,&
F
7 SYMBOL 240,7,7,3,1
8 SYMBOL 213,0,0,0,&FC,&FC,&FC,&FC,
&FC
9 SYMBOL 212,&FC,&FC,&FC
10 SYMBOL 203,&7E
11 SYMBOL 225,0,&FE,&FE,&FE,&FE,&FE
,&FE,&FE
12 SYMBOL 249,&40,&40,&40,&20,&20,&
20,&FC,&FE
13 SYMBOL 250,&24,&24,&22,&42,&42,&
41,&81
14 SYMBOL 251,2,2,2,4,4,4,&3F,&7F
15 SYMBOL 252,0,0,0,0,&80,&80,&80,&
80
16 SYMBOL 255,&3C,&FF,&FF,&FF,&FF,&
FF,&FF,&FF
17 SYMBOL 253,&FF,&81,&82,&81,0,8,8
,&18
18 SYMBOL 254,0,0,0,0,1,1,1,1
19 MODE 1:BORDER 5
20 LOCATE 12,10:PRINT"E R D K U N D
 I"
21 LOCATE 7,17:PRINT"by  Carsten Gu
enther "
22 LOCATE 8,19:PRINT"&  Robert Hack
ner"
23 DIM e$(32,3),a$(34,3),f$(57,3),g
$(40,3),h$(10,3),l$(173,3)
24 FOR t=1 TO 32:FOR s=1 TO 3:READ
e$(t,s):NEXT s,t
25 FOR t=1 TO 34:FOR s=1 TO 3:READ
a$(t,s):NEXT s,t
30 FOR t=1 TO 57:FOR s=1 TO 3:READ
f$(t,s):NEXT s,t
35 FOR t=1 TO 40:FOR s=1 TO 3:READ
g$(t,s):NEXT s,t
40 FOR t=1 TO 10:FOR s=1 TO 3:READ
h$(t,s):NEXT s,t
45 RESTORE
50 FOR t=1 TO 173:FOR s=1 TO 3:READ
 l$(t,s):NEXT s,t
55 CLS
60 WINDOW #0,1,40,4,25
65 WINDOW#1,1,40,1,3:PAPER#1,14
70 LOCATE#1,9,2:PRINT#1,"H A U P T
M E N U E"
75 LOCATE#1,9,3:PRINT#1,"==========
========="
80 LOCATE 5,4:PRINT "Listen der Lae
nder            - 1 -"
85 LOCATE 5,7:PRINT"LAND->Hauptstad
t               - 2 -"
90 LOCATE 5,10:PRINT"HAUPSTADT->Lan
d               - 3 -"
95 LOCATE 5,13:PRINT"Schaetzen der
Flaeche         - 4 -"
100 LOCATE 15,20:PRINT"IHRE WAHL <
1 - 4 >"
105 A$=INKEY$:IF a$="" THEN 105
110 a=VAL(a$)
115 ON a GOTO 475,125,615,970
120 GOTO 105
125 REM *** Hauptstadt raten ***
130 CLS#1
135 CLS:LOCATE#1,13,2:PRINT#1,"LAND
->Hauptstadt"
140 GOSUB 1430
145 ON b GOTO 150,200,260,310,365,4
20
150 a=INT(RND*31+1)
155 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst di
e Hauptstadt von ";CHR$(24);e$(a,1)
;CHR$(24)
160 INPUT ha$:ha$=UPPER$(ha$)
165 IF ha$=e$(a,2) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1320:GOTO 150
170 GOSUB 1775
175 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst di
e Hauptstadt von ";CHR$(24);e$(a,1)
;CHR$(24)
177 INPUT ha$:ha$=UPPER$(ha$)
180 IF ha$=e$(a,2) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1320:GOTO 150
185 GOSUB 1775
190 LOCATE 3,10:PRINT"Die Hauptstad
t von ";CHR$(24);e$(a,1);CHR$(24);"
 heisst ";CHR$(24);e$(a,2);CHR$(24)
195 GOSUB 1320:GOTO 150
200 a=INT(RND*33+1)
205 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst di
e Hauptstadt von ";CHR$(24);a$(a,1)
;CHR$(24)
210 INPUT ha$:ha$=UPPER$(ha$)
215 IF ha$=a$(a,2) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1320:GOTO 200
220 GOSUB 1775
225 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst di
e Hauptstadt von ";CHR$(24);a$(a,1)
;CHR$(24)
230 INPUT ha$:ha$=UPPER$(ha$)
235 IF ha$=a$(a,2) THEN 1665:GOSUB
1320:GOTO 200
240 GOSUB 1775
245 LOCATE 3,10:PRINT"Die Hauptstad
t von ";CHR$(24);a$(a,1);CHR$(24);"
 heisst ";CHR$(24);a$(a,2);CHR$(24)
250 GOSUB 1320
```

```
255 GOTO 200
260 a=INT(RND*56+1)
265 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst di
e Hauptstadt von ";CHR$(24);f$(a,1)
;CHR$(24)
270 INPUT ha$:ha$=UPPER$(ha$)
275 IF h$=f$(a,1) THEN GOSUB 1665:G
OSUB 1320:GOTO 260
280 GOSUB 1775
285 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst di
e Hauptstadt von ";CHR$(24);f$(a,1)
;CHR$(24)
290 INPUT ha$:ha$=UPPER$(ha$)
292 IF ha$=f$(a,2) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1320:GOTO 260
295 GOSUB 1775
300 LOCATE 3,10:PRINT"Die Hauptstad
t von ";CHR$(24);f$(a,1);CHR$(24);"
 heisst ";CHR$(24);f$(a,2);CHR$(24)
305 GOSUB 1320:GOTO 260
310 a=INT(RND*39+1)
315 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst di
e Hauptstadt von ";CHR$(24);g$(a,1)
;CHR$(24)
320 INPUT ha$:ha$=UPPER$(ha$)
325 IF ha$=g$(a,2) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1320:GOTO 310
330 GOSUB 1775
335 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst di
e Hauptstadt von ";CHR$(24);g$(a,1)
;CHR$(24)
340 INPUT ha$:ha$=UPPER$(ha$)
345 IF ha$=g$(a,2) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1320:GOTO 310
350 GOSUB 1775
355 LOCATE 3,10:PRINT"Die Hauptstad
t von ";CHR$(24);g$(a,1);CHR$(24);"
 heisst ";CHR$(24);g$(a,2);CHR$(24)
360 GOSUB 1320:GOTO 310
365 a=INT(RND*9+1)
370 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst di
e Hauptstadt von ";CHR$(24);h$(a,1)
;CHR$(24)
375 INPUT ha$:ha$=UPPER$(ha$)
380 IF ha$=h$(a,2) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1320:GOTO 365
385 GOSUB 1775
390 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst di
e Hauptstadt von ";CHR$(24);h$(a,1)
;CHR$(24)
395 INPUT ha$:ha$=UPPER$(ha$)
400 IF ha$=h$(a,2) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1320:GOTO 365
405 GOSUB 1775
410 LOCATE 3,10:PRINT"Die Hauptstad
t von ";CHR$(24);h$(a,1);CHR$(24);"
 heisst ";CHR$(24);h$(a,2);CHR$(24)
415 GOSUB 1320:GOTO 365
420 a=INT(RND*171+1)
425 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst di
e Hauptstadt von ";CHR$(24);l$(a,1)
;CHR$(24)
430 INPUT ha$:ha$=UPPER$(ha$)
435 IF ha$=l$(a,2) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1320:GOTO 365
440 GOSUB 1775
445 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst di
e Hauptstadt von ";CHR$(24);l$(a,1)
;CHR$(24)
450 INPUT ha$:ha$=UPPER$(ha$)
455 IF ha$=l$(a,2) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1320:GOTO 365
460 GOSUB 1775
465 LOCATE 3,10:PRINT"Die Hauptstad
t von ";CHR$(24);l$(a,1);CHR$(24);"
 heisst ";CHR$(24);l$(a,2);CHR$(24)
470 GOSUB 1320:GOTO 365
475 REM **** listen der laender ***
480 MODE 2
485 PAPER 4:PEN 5
490 WINDOW#1,1,80,1,3
495 WINDOW#0,1,80,4,25
500 PRINT#1,TAB (6)"LAND";:PRINT#1,
SPC(24)"HAUPTSTADT";:PRINT#1, SPC(1
6)"FLAECHE"
505 PRINT#1, STRING$(80,"@")
510 LOCATE 34,6:PRINT"E U R O P A":
PRINT
515 FOR T=1 TO 32
520 PRINT TAB(6) E$(T,1);:PRINT TAB
(34) E$(T,2);:PRINT TAB(60) E$(T,3)
525 NEXT
530 PRINT:PRINT TAB(20)"A M E R I K
 A":PRINT
535 FOR T=1 TO 31
540 PRINT TAB(6) A$(T,1);:PRINT TAB
(34) A$(T,2);:PRINT TAB(60) A$(T,3)
545 NEXT
550 PRINT:PRINT TAB(20)"A F R I K A
":PRINT
555 FOR T=1 TO 57
560 PRINT TAB(6) f$(T,1);:PRINT TAB
(34) f$(T,2);:PRINT TAB(60) f$(T,3)
565 NEXT
570 PRINT:PRINT TAB(20)"A S I E N":
PRINT
575 FOR T=1 TO 40
580 PRINT TAB(6) g$(T,1);:PRINT TAB
(34) g$(T,2);:PRINT TAB(60) g$(T,3)
585 NEXT
590 PRINT:PRINT TAB(15)"A U S T R A
 L I E N - O Z E A N I E N":PRINT
595 FOR T=1 TO 10
600 PRINT TAB(6) h$(T,1);:PRINT TAB
(34) h$(T,2);:PRINT TAB(60) h$(T,3)
605 NEXT
607 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:L
OCATE 30,20:PRINT"< TASTE >"
608 CALL &BB18
610 MODE 1:BORDER 5
```

```
612 GOTO 55
615 REM *** Land raten ***
620 CLS#1
625 CLS:LOCATE#1,13,2:PRINT#1,"HAUP
TSTADT->Land"
630 GOSUB 1430
635 ON b GOTO 640,695,750,805,860,9
15
640 a=INT(RND*31+1)
645 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst da
s Land mit der Hauptstadt ";CHR$(24
);e$(a,2);CHR$(24)
650 INPUT la$:la$=UPPER$(la$)
655 IF la$=e$(a,1) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1355:GOTO 640
660 GOSUB 1775
665 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst da
s Land mit der Hauptstadt ";CHR$(24
);e$(a,2);CHR$(24)
670 INPUT la$:la$=UPPER$(la$)
675 IF la$=e$(a,1) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1355:GOTO 640
680 GOSUB 1775
685 LOCATE 3,10:PRINT"Das Land mit
der Hauptstadt ";CHR$(24);e$(a,2);C
HR$(24);" heisst ";CHR$(24);e$(a,1)
;CHR$(24)
690 GOSUB 1355:GOTO 640
695 a=INT(RND*33+1)
700 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst da
s Land mit der Hauptstadt ";CHR$(24
);a$(a,2);CHR$(24)
705 INPUT la$:la$=UPPER$(la$)
710 IF la$=a$(a,1) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1355:GOTO 695
715 GOSUB 1775
720 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst da
s Land mit der Hauptstadt ";CHR$(24
);a$(a,2);CHR$(24)
725 INPUT la$:la$=UPPER$(la$)
730 IF la$=a$(a,1) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1355:GOTO 695
735 GOSUB 1775
740 LOCATE 3,10:PRINT"Das Land mit
der Hauptstadt ";CHR$(24);a$(a,2);C
HR$(24);" heisst ";CHR$(24);a$(a,1)
;CHR$(24)
745 GOSUB 1355:GOTO 695
750 a=INT(RND*56+1)
755 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst da
s Land mit der Hauptstadt ";CHR$(24
);f$(a,2);CHR$(24)
760 INPUT la$:la$=UPPER$(la$)
765 IF la$=f$(a,1) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1355:GOTO 750
770 GOSUB 1775
775 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst da
s Land mit der Hauptstadt ";CHR$(24
);f$(a,2);CHR$(24)
780 INPUT la$:la$=UPPER$(la$)
785 IF la$=f$(a,1) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1355:GOTO 750
790 GOSUB 1775
795 LOCATE 3,10:PRINT"Das Land mit
der Hauptstadt ";CHR$(24);f$(a,2);C
HR$(24);" heisst ";CHR$(24);f$(a,1)
;CHR$(24)
800 GOSUB 1355:GOTO 750
805 a=INT(RND*39+1)
810 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst da
s Land mit der Hauptstadt ";CHR$(24
);g$(a,2);CHR$(24)
815 INPUT la$:la$=UPPER$(la$)
820 IF la$=g$(a,1) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1355:GOTO 805
825 GOSUB 1775
830 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst da
s Land mit der Hauptstadt ";CHR$(24
);g$(a,2);CHR$(24)
835 INPUT la$:la$=UPPER$(la$)
840 IF la$=g$(a,1) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1355:GOTO 805
845 GOSUB 1775
850 LOCATE 3,10:PRINT"Das Land mit
der Hauptstadt ";CHR$(24);g$(a,2);C
HR$(24);" heisst ";CHR$(24);g$(a,1)
;CHR$(24)
855 GOSUB 1355:GOTO 805
860 a=INT(RND*9+1)
865 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst da
s Land mit der Hauptstadt ";CHR$(24
);h$(a,2);CHR$(24)
870 INPUT la$:la$=UPPER$(la$)
875 IF la$=h$(a,1) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1355:GOTO 860
880 GOSUB 1775
885 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst da
s Land mit der Hauptstadt ";CHR$(24
);h$(a,2);CHR$(24)
890 INPUT la$:la$=UPPER$(la$)
895 IF la$=h$(a,1) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1355:GOTO 860
900 GOSUB 1775
905 LOCATE 3,10:PRINT"Das Land mit
der Hauptstadt ";CHR$(24);h$(a,2);C
HR$(24);" heisst ";CHR$(24);h$(a,1)
;CHR$(24)
910 GOSUB 1355:GOTO 860
915 a=INT(RND*171+1)
920 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst da
s Land mit der Hauptstadt ";CHR$(24
);l$(a,2);CHR$(24)
925 INPUT la$:la$=UPPER$(la$)
930 IF la$=l$(a,1) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1355:GOTO 915
935 GOSUB 1775
940 LOCATE 3,10:PRINT"Wie heisst da
s Land mit der Hauptstadt ";CHR$(24
);l$(a,2);CHR$(24)
945 INPUT la$:la$=UPPER$(la$)
```

```
950 IF la$=l$(a,1) THEN GOSUB 1665:
GOSUB 1355:GOTO 915
955 GOSUB 1775
960 LOCATE 3,10:PRINT"Das Land mit
der Hauptstadt ";CHR$(24);l$(a,2);C
HR$(24);" heisst ";CHR$(24);l$(a,1)
;CHR$(24)
965 GOSUB 1355:GOTO 915
970 REM ***** Flaeche schaetzen ***
***
975 CLS:CLS#1
980 LOCATE #1,15,2:PRINT#1,"F L A E
 C H E"
985 GOSUB 1430
990 ON b GOTO 995,1050,1105,1160,12
15,1270
995 a=INT(RND*31+1)
1000 LOCATE 3,10:PRINT"Wie gross is
t die Flaeche von ";CHR$(24);e$(a,1
);CHR$(24);" in qkm"
1005 INPUT fl
1010 IF fl-VAL(e$(a,3))<=100 AND fl
-VAL(e$(a,3))>=-100 THEN GOSUB 1665
:GOSUB 1390:GOTO 995
1015 GOSUB 1775
1020 LOCATE 3,10:PRINT"Wie gross is
t die Flaeche von ";CHR$(24);e$(a,1
);CHR$(24);" in qkm"
1025 INPUT fl
1030 IF fl-VAL(e$(a,3))<=100 AND fl
-VAL(e$(a,3))>=-100 THEN GOSUB 1665
:GOSUB 1390:GOTO 995
1035 GOSUB 1775
1040 LOCATE 3,10:PRINT"Die Flaeche
von ";CHR$(24);e$(a,1);CHR$(24);" b
etraegt ";CHR$(24);e$(a,3);CHR$(24)
;" qkm"
1045 GOSUB 1390:GOTO 995
1050 a=INT(RND*33+1)
1055 LOCATE 3,10:PRINT"Wie gross is
t die Flaeche von ";CHR$(24);a$(a,1
);CHR$(24);" in qkm"
1060 INPUT fl
1065 IF fl-VAL(a$(a,3))<=100 AND fl
-VAL(a$(a,3))>=-100 THEN GOSUB 1665
:GOSUB 1390:GOTO 1050
1070 GOSUB 1775
1075 LOCATE 3,10:PRINT"Wie gross is
t die Flaeche von ";CHR$(24);a$(a,1
);CHR$(24);" in qkm"
1080 INPUT fl
1085 IF fl-VAL(a$(a,3))<=100 AND fl
-VAL(a$(a,3))>=-100 THEN GOSUB 1665
:GOSUB 1390:GOTO 1050
1090 GOSUB 1775
1095 LOCATE 3,10:PRINT"Die Flaeche
von ";CHR$(24);a$(a,1);CHR$(24);" b
etraegt ";CHR$(24);a$(a,3);CHR$(24)
;" qkm"
1100 GOSUB 1390:GOTO 1050
1105 a=INT(RND*56+1)
1110 LOCATE 3,10:PRINT"Wie gross is
t die Flaeche von ";CHR$(24);f$(a,1
);CHR$(24);" in qkm"
1115 INPUT fl
1120 IF fl-VAL(f$(a,3))<=100 AND fl
-VAL(f$(a,3))>=-100 THEN GOSUB 1665
:GOSUB 1390:GOTO 1105
1125 GOSUB 1775
1130 LOCATE 3,10:PRINT"Wie gross is
t die Flaeche von ";CHR$(24);f$(a,1
);CHR$(24);" in qkm"
1135 INPUT fl
1140 IF fl-VAL(f$(a,3))<=100 AND fl
-VAL(f$(a,3))>=-100 THEN GOSUB 1665
:GOSUB 1390:GOTO 1105
1145 GOSUB 1775
1150 LOCATE 3,10:PRINT"Die Flaeche
von ";CHR$(24);f$(a,1);CHR$(24);" b
etraegt ";CHR$(24);f$(a,3);CHR$(24)
;" qkm"
1155 GOSUB 1390:GOTO 1105
1160 a=INT(RND*39+1)
1165 LOCATE 3,10:PRINT"Wie gross is
t die Flaeche von ";CHR$(24);g$(a,1
);CHR$(24);" in qkm"
1170 INPUT fl
1175 IF fl-VAL(g$(a,3))<=100 AND fl
-VAL(g$(a,3))>=-100 THEN GOSUB 1665
:GOSUB 1390:GOTO 1160
1180 GOSUB 1775
1185 LOCATE 3,10:PRINT"Wie gross is
t die Flaeche von ";CHR$(24);g$(a,1
);CHR$(24);" in qkm"
1190 INPUT fl
1195 IF fl-VAL(g$(a,3))<=100 AND fl
-VAL(g$(a,3))>=-100 THEN GOSUB 1665
:GOSUB 1390:GOTO 1160
1200 GOSUB 1775
1205 LOCATE 3,10:PRINT"Die Flaeche
von ";CHR$(24);g$(a,1);CHR$(24);" b
etraegt ";CHR$(24);g$(a,3);CHR$(24)
;" qkm"
1210 GOSUB 1390:GOTO 1160
1215 a=INT(RND*9+1)
1220 LOCATE 3,10:PRINT"Wie gross is
t die Flaeche von ";CHR$(24);h$(a,1
);CHR$(24);" in qkm"
1225 INPUT fl
1230 IF fl-VAL(h$(a,3))<=100 AND fl
-VAL(h$(a,3))>=-100 THEN GOSUB 1665
:GOSUB 1390:GOTO 1215
1235 GOSUB 1775
1240 LOCATE 3,10:PRINT"Wie gross is
t die Flaeche von ";CHR$(24);h$(a,1
);CHR$(24);" in qkm"
1245 INPUT fl
1250 IF fl-VAL(h$(a,3))<=100 AND fl
-VAL(h$(a,3))>=-100 THEN GOSUB 1665
:GOSUB 1390:GOTO 1215
```

```
1255 GOSUB 1775
1260 LOCATE 3,10:PRINT"Die Flaeche
von ";CHR$(24);h$(a,1);CHR$(24);" b
etaregt ";CHR$(24);h$(a,3);CHR$(24)
;" qkm"
1265 GOSUB 1390:GOTO 1215
1270 a=INT(RND*171+1)
1275 LOCATE 3,10:PRINT"Wie gross is
t die Flaeche von ";CHR$(24);l$(a,1
);CHR$(24);" in qkm"
1280 INPUT fl
1285 IF fl-VAL(l$(a,3))<=100 AND fl
-VAL(l$(a,3))>=-100 THEN GOSUB 1665
:GOSUB 1390:GOTO 1270
1290 GOSUB 1775
1295 LOCATE 3,10:PRINT"Wie gross is
t die Flaeche von ";CHR$(24);l$(a,1
);CHR$(24);" in qkm"
1297 INPUT fl
1300 IF fl-VAL(l$(a,3))<=100 AND fl
-VAL(l$(a,3))>=-100 THEN GOSUB 1665
:GOSUB 1390:GOTO 1270
1305 GOSUB 1775
1310 LOCATE 3,10:PRINT"Die Flaeche
von ";CHR$(24);l$(a,1);CHR$(24);" b
etraegt ";CHR$(24);l$(a,3);CHR$(24)
;" qkm"
1315 GOSUB 1390:GOTO 1270
1320 LOCATE 1,19:PRINT STRING$(40,"
=")
1325 LOCATE 5,21:PRINT CHR$(24);"W"
;CHR$(24);"=Weiter";:LOCATE 20,21:P
RINT CHR$(24);"K";CHR$(24);"=Kontin
ent";:LOCATE 33,21:PRINT CH
R$(24);"M";CHR$(24);"=Menue"
1330 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1330
1335 IF a$="w" OR a$="W" THEN CLS:R
ETURN
1340 IF a$="k" OR a$="K" THEN 125
1345 IF a$="m" OR a$="M" THEN 55
1350 GOTO 1330
1355 LOCATE 1,19:PRINT STRING$(40,"
=")
1360 LOCATE 5,21:PRINT CHR$(24);"W"
;CHR$(24);"=Weiter";:LOCATE 18,21:P
RINT CHR$(24);"K";CHR$(24);"=Kontin
ent";:LOCATE 33,21:PRINT CH
R$(24);"M";CHR$(24);"=Menue"
1365 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1365
1370 IF a$="w" OR a$="W" THEN CLS:R
ETURN
1375 IF a$="k" OR a$="K" THEN 615
1380 IF a$="m" OR a$="M" THEN 55
1385 GOTO 1365
1390 LOCATE 1,19:PRINT STRING$(40,"
=")
1395 LOCATE 5,21:PRINT CHR$(24);"W"
;CHR$(24);"=Weiter";:LOCATE 20,21:P
RINT CHR$(24);"K";CHR$(24);"=Kontin
ent";:LOCATE 33,21:PRINT CH
R$(24);"M";CHR$(24);"=Menue"
1400 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1400
1405 IF a$="w" OR a$="W" THEN CLS:R
ETURN
1410 IF a$="k" OR a$="K" THEN 970
1415 IF a$="m" OR a$="M" THEN 55
1420 GOTO 1400
1425 CALL &BB18
1430 REM *** KONTINENT abfrage ***
1435 LOCATE 8,2:PRINT"Von welchem K
ontinent ?"
1440 LOCATE 5,5:PRINT"EUROPA
        - 1 -"
1445 LOCATE 5,8:PRINT"AMERIKA
        - 2 -"
1450 LOCATE 5,11:PRINT"ASIEN
         - 3 -"
1455 LOCATE 5,14:PRINT"AFRIKA
         - 4 -"
1460 LOCATE 5,17:PRINT"AUSTRALIEN-O
ZEANIEN   - 5 -"
1465 LOCATE 5,20:PRINT"ALLE KONTINE
NTE       - 6 -"
1470 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1470
1475 b=VAL(a$)
1480 CLS
1485 RETURN
1490 IF a=6 THEN e=100
1495 DATA ISLAND,REYKJAVIK,102 000,
NORWEGEN,OSLO,323 800,SCHWEDEN,STOC
KHOLM,449 964,FINNLAND,HELSINKI,337
 009,DAENEMARK,KOPENHAGEN,4
3 069
1500 DATA GROSSBRITANNIEN,LONDON,24
4 046,IRLAND,DUBLIN,70 283,NIEDERLA
NDE,AMSTERDAM,40 844,BELGIEN,BRUESS
EL,30 513,LUXEMBURG,LUXEMBU
RG,2 586
1505 DATA BRD,BONN,248 576,DDR,OSTB
ERLIN,108 178,POLEN,WARSCHAU,312 67
7,TSCHECHOSLOWAKEI,PRAG,127 869,UNG
ARN,BUDAPEST,93 032,OESTERR
EICH,WIEN,83 850
1510 DATA LIECHTENSTEIN,VADUZ,160,S
CHWEIZ,BERN,41 293,FRANKREICH,PARIS
,547 026,MONACO,MONACO,1.8,ANDORRA,
ANDORRA,453,SPANIEN,MADRID,
504 782
1515 DATA PORTUGAL,LISSABON,92 082,
ITALIEN,ROM,301 262,SAN MARINO,SAN
MARINO,60.5,MALTA,VALETTA,315.6,JUG
OSLAWIEN,BELGRAD,255 804,AL
BANIEN,TIRANA,28 748
1520 DATA GRIECHENLAND,ATHEN,131 94
4,BULGARIEN,SOFIA,110 912,RUMAENIEN
,BUKAREST,237 500,SOWJETUNION,MOSKA
U,22 402 200
1525 DATA KANADA,OTTAWA,9 976 139,
USA,WASHINGTON,9 363 123,BAHAMAS,NA
SSAU,13 935,MEXIKO,MEXIKO CITY,1 97
```

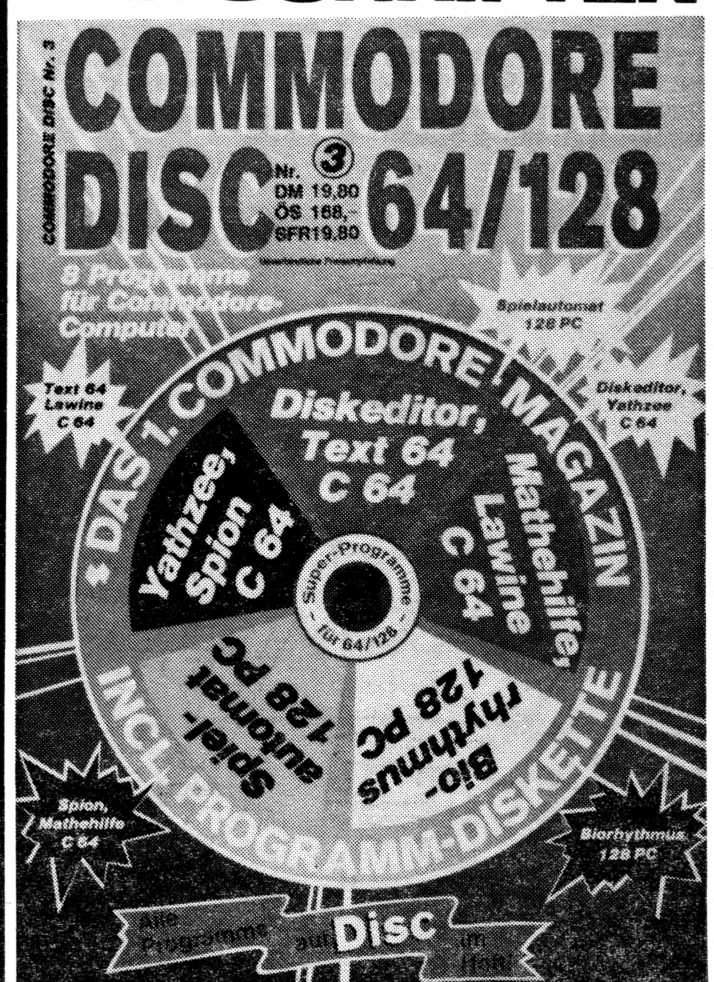
```
2 547,GUATEMALA,GUATEMALA C
ITY,108 889
1530 DATA BELIZE,BELMOPAN,22 965,HO
NDURAS,TEGUCIGALPA,112 088,EL SALVA
DOR,SAN SALVADOR,21 393,NICARAGUA,M
ANAGUA,148 000,COSTA RICA,S
AN JOSE,50 700
1535 DATA PANAMA,PANAMA,75 650,CUBA
,HAVANNA,114 524,JAMAICA,KINGSTON,1
0 962,HAITI,PORT-AU-PRINCE,27 750,D
OMINIKANISCHE REP.,SANTO DO
MINGO,48 734
1540 DATA SAINT VINCENT,KINGSTOWN,3
88,BARBADOS,BRIDGETOWN,431,GRENADA,
SAINT GEORGE'S,344,ANTIGUA UND BARB
UDA,SAINT JOHNS,443,SAINT L
UCIA,CASTRIES,616
1545 DATA SAINT CHRISTOPHER,BASSETE
RRE,262,KOLUMBIEN,BOGOTA,1 138 914,
VENEZUELA,CARACAS,912 050,TRINIDAD
UND TOBAGO,PORT OF SPAIN,5
128

1550 DATA GUYANA,GEORGETOWN,214 669
,SURINAME,PARAMARIBO,163 265,BRASIL
IEN,BRASILIA,8 511 965,ECUADOR,QUIT
O,283 561,PERU,LIMA,1 285 2
16
1555 DATA BOLIVIEN,LA PAZ,1 098 581
,PARAGUAY,ASUNCION,406 752,CHILE,SA
NTIAGO DE CHILE,756 945,URUGUAY,MON
TEVIDEO,177 508,ARGENTINIEN
,BUENOS AIRES,2 776 889
1560 DATA MAROKKO,RABAT,458 730,ALG
ERIEN,ALGIER,2 381 740,TUNESIEN,TUN
IS,163 610,LIBYEN,TRIPOLIS,1 759 54
0,AEGYPTEN,KAIRO,1 001 450,
SUDAN,KHARTUM,2 505 813
1565 DATA AETHIOPIEN,ADDIS ABEBA,1
221 900,DSCHIBUTI,DSCHIBUTI,22 000,
SOMALIA,MOGADISCHU,637 660,TSCHAD,N
DJAMENA,1 284 000,NIGER,NIA
MEY,1 267 000
1570 DATA BURKINA FASO,WAGADUGU,274
 200,MALI,BAMAKO,1 240 140,SAHARA,A
AIUN,266 000,MAURETANIEN,NOUKCHOTT,
1 030 700,KAP VERDE,PRAIA,4
 033
1575 DATA SENEGAL,DAKAR,196 192,GAM
BIA,BANJUL,11 295,GUINEA-BISSAU,BIS
SAU,36 125,GUINEA,CONAKRY,245 857,S
IERRA LEONE,FREETOWN,71 740
,LIBERIA,MONROVIA,111 370
1580 DATA ELFENBEINKUESTE,YAMOUSSOU
KRO,322 463,GHANA,ACCRA,238 537,TOG
O,LOME,56 000,BENIN,PORTO NOVO,112
622,NIGERIA,LAGOS,923 770
1585 DATA KAMERUN,JAUNDE,475 442,ZE
NTRALAFRIKA,BANGUI,622 984,KONGO,BR
AZZAVILLE,342 000,GABUN,LIBREVILLE,
267 670,AEQUATORIAL-GUINEA,
MALABO,28 051
1590 DATA SAO TOME,SAO TOME,964,ZAI
RE,KINSHASA,2 345 400,RUANDA,KIGALI
,26 338,BURUNDI,BUJUMBURA,27 834,UG
ANDA,KAMPALA,236 036,KENIA,
NAIROBI,582 646
1595 DATA TANSANIA,DODOMA,945 087,M
OSAMBIK,MAPUTO,783 030,MALAWI,LILON
GWE,118 484,SAMBIA,LUSAKA,752 614,A
NGOLA,LUANDA,1 246 700,SIMB
ABWE,HARARE,390 622
1600 DATA BOTSWANA,GABORONE,600 372
,SUEDAFRIKA,PRETORIA,1 182 479,NAMI
BIA,WINDHUK,824 292,LESOTHO,MASERU,
30 355,SWASILAND,MBABANE,17
 363
1605 DATA MADAGASKAR,TANANARIVE,587
 041,MAURITIUS,PORT LOUIS,2 045,KOM
OREN,MORONI,2 274,SEYSCHELLEN,VICTO
RIA,277,BOPHUTHATSWANA,MBAB
ATHO,40 880
1610 DATA VENDA,THOHOYANDU,7 410,TR
ANSKEI,UMTATA,43 798,CISKEI,BISHO,7
 740
1615 DATA TUERKEI,ANKARA,780 576,ZY
PERN,NIKOSIA,9 251,SYRIEN,DAMASKUS,
185 180,LIBANON,BEIRUT,10 400,ISRAE
L,JERUSALEM,20 710,JORDANIE
N,AMMAN,97 740
1620 DATA  SAUDI-ARABIEN,ER-RIAD,2
149 690,NORDJEMEN,SANA,195 000,SUED
JEMEN,ADEN,287 683,OMAN,MASKAT,212
457,ARABISCHE EMIRATE,ABU D
HABI,83 600

1625 DATA KATAR,DOHA,11 000,BAHRAIN
,MANAMA,622,KUWAIT,KUWAIT,17 818,IR
AK,BAGDAD,434 924,IRAN,TEHERAN,1 64
8 000,AFGHANISTAN,KABUL,647
 497
1630 DATA PAKISTAN,ISLAMABAD,803 94
3,INDIEN,NEU-DELHI,3 287 590,MALEDI
VEN,MALE,298,SRI LANKA,COLOMBO,65 6
10,NEPAL,KATMANDU,140 797,B
HUTAN,THIMBU,47 000
1635 DATA BANGLADESCH,DACCA,143 998
,BIRMA,RANGUN,678 033,VOLKSREPUBLIK
 CHINA,PEKING,9 560 779,MONGOLEI,UL
AN-BATOR,1 565 000,NORDKORE
A,PJOENGJANG,120 538
1640 DATA SUEDKOREA,SEOUL,98 484,JA
PAN,TOKIO,372 391,REPUBLIK CHINA,TA
IPEH,36 182,PHILIPPINEN,MANILA,299
404,VIETNAM,HANOI,332 559,L
AOS,VIENTIANE,236 800
1645 DATA KAMBODSCHA,PHNOM PENH,181
 035,THAILAND,BANGKOK,514 000,MALAY
SIA,KUALA LUMPUR,329 749,SINGAPUR,S
INGAPUR,581,BRUNEI,BANDAR S
```

```
ERI BEGAWAN,5 765
1650 DATA INDONESIEN,DJAKARTA,1 919
 270
1655 DATA AUSTRALIEN,CANBERRA,7 686
 848,PAPUA-NEUGUINEA,PORT MORESBY,4
61 691,NEUSEELAND,WELLINGTON,268 67
6,FIDSCHI,SUVA,18 272,NAURU
,YAREN,21.4
1660 DATA TONGA,NUKU'ALOFA,699,SALO
MONEN,HONIARA,28 464,WEST-SAMOA,API
A,2 842,TUVALU,VAIAKU,246,VANUATU,P
ORT VILA,14 763
1665 REM **** richtige Antwort ***
1670 GOSUB 65019
1675 LOCATE 30,13:PRINT"RICHTIG !!"
1770 RETURN
1775 REM *** falsche Antwort ***
1777 CLS
1780 GOSUB 65019
1785 LOCATE 25,10:PRINT"LEIDER FALS
CH !!"
1795 FOR x=1 TO 2000:NEXT
1870 CLS
1880 RETURN
65019 REM maenchen zeichnen
65021 M=35:N=15
65022 PRINT CHR$(22);CHR$(1);
65023 PEN 1:LOCATE M,N:PRINT CHR$(2
24)
65024 PEN 3:LOCATE M,N+1:PRINT CHR$
(255)
65025 PEN 2:LOCATE M,N:PRINT CHR$(2
03)
65026 PEN 2:LOCATE m-1,n+2:PRINT CH
R$(254)
65027 LOCATE m,n+2:PRINT CHR$(253)
65028 LOCATE m+1,n+2:PRINT CHR$(252
)
65029 LOCATE m-1,n+3:PRINT CHR$(251
)
65030 LOCATE m,n+3:PRINT CHR$(250)
65031 LOCATE m+1,n+3:PRINT CHR$(249
)
65032 PRINT CHR$(22);CHR$(0);
65033 PRINT CHR$(22);CHR$(1);
65034 LOCATE M-1,N:PRINT CHR$(199)
65035 LOCATE M-1,N+1:PRINT CHR$(240
)
65036 REM:LOCATE M-1,N-1:PRINT CHR$
(213)
65037 LOCATE M-1,N:PRINT CHR$(212)
65038 PRINT CHR$(22);CHR$(0);
65040 RETURN
```



DATEI-INFO-SYSTEM

Programmschutz ist ja eine normale Sache, sofern es sich um gekaufte Software handelt. Merkwürdigerweise sind jedoch die Daten, die mit diesen teilweise recht teuren Programmen erstellt werden, für jedermann leicht zu lesen. Unser Autor Rainer Kuissl hat sicher nichts zu verbergen, kann aber auch verstehen, daß jemand seinen „Karteikasten" nicht von Freunden oder Kollegen durchstöbern lassen will. Er entwickelte ein Programm, mit dem die Daten, die auf Diskette abgelegt werden, verschlüsselt werden. Dabei handelt es sich sicher nicht um den perfekten Code, der passionierte Hacker abschrecken könnte, aber er hindert die Neugierigen, die nur mal eben sehen wollen, was da so alles gespeichert ist.

Unsichtbares Codewort

Nach dem Laden des Programmes und dem Starten erfolgt in der Zeile 0 eine Schutzabfrage, bei dem folgendes Codewort eingegeben werden muß:
RAM Info System
Danach fragt das Programm nach dem persönlichen Codewort und der Geheimzahl. Es erfolgt eine Abfrage, ob man Informationen über das System will. Prinzipiell funktioniert das Programm wie jede andere Dateiverwaltung, jedoch können die Daten verschlüsselt werden.
Die Codierung der Daten geht folgendermaßen vor sich: Es wird der ASCII-Wert des ersten Buchstabens vom Codewort und von den Daten eingelesen und aufaddiert. Danach wird der Zufallsgenerator mittels der Geheimzahl eingesetzt und eine Zufallszahl zwischen 0 und 10 hinzuaddiert. Dies geschieht mit dem zweiten Buchstaben, dann mit dem dritten und so weiter, bis die ganze Datei verschlüsselt ist. Dadurch entsteht ein völlig neuer String, der teilweise auch aus Grafikzeichen besteht und ohne das Programm nicht so schnell zu entschlüsseln sein dürfte.



```
10 '********************************
20 '*      DATEI-INFO-SYSTEM       *
30 '*            VON               *
40 '*       RAINER KUISSL          *
50 '*           FUER               *
60 '*      SCHNEIDER AKTIV         *
70 '*      CPC  464/664/6128       *
80 '********************************
110 pr=0:DIM f$(5):f$(1)="Vor-/Name
   ":f$(2)="Strasse       ":f$(3)="PL
Z/Ort      ":f$(4)="Telefon       ":f$
(5)="eigene Daten"
120 DIM adr$(50,5):KEY DEF 66,0,0,0
,0
130 INK 0,0:INK 1,26:BORDER 3:PAPER
 0:PEN 1
140 MODE 2:PRINT TAB(17);"Eingabe d
es persoenlichen Verschluesselungsc
odes":PRINT:PRINT TAB(30):INPUT cw$
150 PRINT:PRINT:PRINT TAB(23);"Eing
abe der persoenlichen Geheimzahl":P
RINT:PRINT TAB(30):INPUT g
160 WINDOW #1,1,80,1,3:WINDOW 1,80,
4,25:CLS #1:CLS
170 LOCATE #1,16,2:PRINT #1,"Datei-
Informationssystem ";:PRINT #1,CHR$
(164);:PRINT #1," by RAM-Soft / Spe
ikern"
180 LOCATE #1,2,1:PRINT #1,STRING$(
78,"-"):LOCATE #1,2,3:PRINT #1,STRI
NG$(78,"-")
190 PRINT:INPUT "Willst du Informat
ionen ueber das System (j/n) ",ant$
200 ant$=LOWER$(ant$):IF ant$="j" T
HEN GOSUB 930:CLS:GOTO 230
210 IF ant$="n" THEN CLS:GOTO 230
220 GOTO 160
230 CLS:PRINT:PRINT:PRINT TAB(27)"
 -1-  Datensatz eingeben"
240 PRINT TAB(27)" -2-  Datei versc
hluesseln"
250 PRINT TAB(27)" -3-  Datei entsc
hluesseln"
260 PRINT TAB(27)" -4-  Datei laden
"
270 PRINT TAB(27)" -5-  Datei abspe
ichern"
280 PRINT TAB(27)" -6-  Datensaetze
 ansehen"
290 PRINT TAB(27)" -7-  Datensatz a
usgeben"
300 PRINT TAB(27)" -8-  Datensatz l
oeschen"
310 PRINT TAB(27)" -9-  PROGRAMM be
enden"
320 PRINT:PRINT TAB(27):INPUT "Dein
e Wahl bitte (1-9) ",w:IF w=9 THEN
CALL &0
330 CLS:IF w<1 OR w>9 THEN CLS:GOTO
 230
```

```
340 ON w GOTO 350,840,440,530,560,1
010,610,700
350 IF pr=1 THEN LOCATE 20,11:PRINT
 "Daten muessen erst entschluesselt
 werden":FOR t=1 TO 3000:NEXT:GOTO
230
360 z=z+1
370 LOCATE 34,5:PRINT "Datei eingeb
en":PRINT:FOR i=1 TO 5:PRINT f$(i);
:INPUT " ",adr$(z,i)
380 NEXT i
390 LOCATE 30,21:PRINT "Weitere Ein
gaben (j/n)"
400 ant$=INKEY$:IF ant$="" THEN GOT
O 400
410 ant$=LOWER$(ant$):IF ant$="j" T
HEN CLS:GOTO 360
420 IF ant$="n" THEN CLS:GOTO 230
430 GOTO 390
440 IF z=0 THEN LOCATE 29,11:PRINT
"Keine Daten im Rechner":FOR t=1 TO
 2500:NEXT:CLS:GOTO 230
450 IF pr=0 THEN LOCATE 25,11:PRINT
 "Daten sind schon entschluesselt":
FOR t=1 TO 2500:NEXT:GOTO 230
460 LOCATE 20,11:PRINT "Bitte warte
n, Daten werden entschluesselt"
470 pr=0:d$="":FOR d=1 TO z:x$=cw$:
RANDOMIZE (g+((d-1)*1000)):FOR i=1
TO 5:FOR w=1 TO LEN(adr$(d,i))
480 a$=MID$(adr$(d,i),w,1)
490 b$=CHR$(ASC(a$)-RND*11)
500 d$=d$+b$:NEXT:adr$(d,i)=d$:d$="
"
510 z$="":FOR w=1 TO LEN(adr$(d,i))
:IF w>LEN(x$) THEN x$=x$+x$
520 a$=MID$(adr$(d,i),w,1):b$=CHR$(
ASC(a$)-ASC(MID$(x$,w,1))):z$=z$+b$
:NEXT:adr$(d,i)=z$:z$="":NEXT:NEXT:
CLS:GOTO 230
530 LOCATE 36,5:PRINT "Datei laden"
:PRINT:PRINT "Bitte den Namen der D
atei eingeben die geladen werden so
ll":PRINT:INPUT "",dat$:OPE
NIN ""+dat$
540 INPUT #9,z:FOR id=1 TO z:FOR ie
=1 TO 5:INPUT #9,adr$(id,ie):NEXT:N
EXT:CLOSEIN
550 pr=1:CLS:LOCATE 32,11:PRINT "Da
tei ist geladen":FOR t=1 TO 2000:NE
XT:CLS:GOTO 230
560 IF z=0 THEN LOCATE 29,11:PRINT
"Keine Daten im Rechner":FOR t=1 TO
 5000:NEXT:CLS:GOTO 230
570 IF pr=0 THEN CLS:LOCATE 4,11:PR
INT "Vor der Abspeicherung der Date
n muessen sie erst noch verschluess
elt werden":FOR t=1 TO 5000
:NEXT:CLS:GOTO 230
580 LOCATE 32,5:PRINT "Datei abspei
chern":PRINT:PRINT "Bitte gib den N
amen der abzuspeichernden Datei an"
:PRINT:INPUT "",dat$:OPENOU
T dat$
590 PRINT #9,z:FOR id=1 TO z:FOR ie
=1 TO 5:PRINT #9,adr$(id,ie):NEXT:N
EXT:CLOSEOUT
600 CLS:LOCATE 29,11:PRINT "Datei i
st abgespeichert":FOR t=1 TO 2000:N
EXT:CLS:GOTO 230
610 IF z=0 THEN LOCATE 29,11:PRINT
"Keine Daten im Rechner":FOR t=1 TO
 2500:NEXT:CLS:GOTO 230
620 CLS:LOCATE 31,3:PRINT "Datensat
z ausgeben":LOCATE 1,5:PRINT "Suchb
egriffe: ":PRINT "**************":P
RINT:FOR i=1 TO 5:su$(i)=""
:PRINT f$(i);:INPUT "    ",su$(i):NE
XT
630 FOR id=1 TO z:ge=0:FOR ie=1 TO
5
640 IF su$(ie)="" OR su$(ie)=adr$(i
d,ie) THEN ge=ge+1:NEXT
650 IF ge<>5 THEN 680
660 CLS:LOCATE 1,5:PRINT:FOR i=1 TO
 5:PRINT f$(i);;adr$(id,i):NEXT
670 LOCATE 29,21:INPUT "Druecke ENT
ER ",ant$
680 NEXT
690 CLS:LOCATE 32,11:PRINT "*** Dat
eiende *** ":LOCATE 33,13:INPUT "Dr
uecke ENTER ",ant$:GOTO 230
700 IF z=0 THEN LOCATE 29,11:PRINT
"Keine Daten im Rechner":FOR t=1 TO
 2500:NEXT:CLS:GOTO 230
710 LOCATE 31,5:PRINT "Datensatz lo
eschen"
720 IF pr=1 THEN LOCATE 20,11:PRINT
 "Daten muessen erst entschluesselt
 werden":FOR t=1 TO 2500:NEXT:CLS:G
OTO 230
730 LOCATE 1,11:INPUT "Vor-/Name
   ",name$:s=1
740 IF adr$(s,1)=name$ THEN 770
750 IF s<z THEN s=s+1:GOTO 740
760 CLS:LOCATE 25,11:PRINT "Datensa
tz ist nicht vorhanden":FOR t=1 TO
2500:NEXT:GOTO 230
770 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:FOR
 i=1 TO 5:PRINT f$(i);:PRINT "    ";
:PRINT adr$(s,i):NEXT
780 LOCATE 28,21:INPUT "Datensatz l
oeschen (j/n) ",ant$
790 ant$=LOWER$(ant$):IF ant$="j" T
HEN 820
800 IF ant$="n" THEN CLS:GOTO 230
810 GOTO 780
820 FOR id=s TO z-1:FOR ie=1 TO 5
830 adr$(id,ie)=adr$(id+1,ie):NEXT:
NEXT:z=z-1:CLS:GOTO 230
```

```
840 IF pr=1 THEN LOCATE 25,11:PRINT
 "Daten sind schon verschluesselt":
FOR t=1 TO 2500:NEXT:GOTO 230
850 IF z=0 THEN LOCATE 29,11:PRINT
"Keine Daten im Rechner":FOR t=1 TO
 2500:NEXT:CLS:GOTO 230
860 LOCATE 20,11:PRINT "Bitte warte
n, Daten werden verschluesselt"
870 pr=1:z$="":FOR d=1 TO z:x$=cw$:
RANDOMIZE (g+((d-1)*1000)):FOR i=1
TO 5:FOR w=1 TO LEN(adr$(d,i)):IF w
>LEN(x$) THEN x$=x$+x$
880 a$=MID$(adr$(d,i),w,1):b$=CHR$(
ASC(a$)+ASC(MID$(x$,w,1))):z$=z$+b$
:NEXT:adr$(d,i)=z$:z$=""
890 d$="":FOR w=1 TO LEN(adr$(d,i))
900 a$=MID$(adr$(d,i),w,1)
910 b$=CHR$(ASC(a$)+RND*11)
920 d$=d$+b$:NEXT:adr$(d,i)=d$:d$="
":NEXT:NEXT:CLS:GOTO 230
930 CLS:PRINT "Das Informationssyst
em arbeitet nach folgendem System:
Die Daten koennen nur":PRINT "im le
sbaren Zustand eingegeben w
erden. Am Ende werden alle Daten gl
eichzeitig"
940 PRINT "verschluesselt. Die Date
n koennen nur verschluesselt abgesp
eichert werden."
950 PRINT:PRINT "Bei der Funktion D
atensatz eingeben darf ein einzelne
r Datensatz nicht ueber":PRINT "200
 Zeichen enthalten, ansonst
en kann das System nicht korrekt ar
beiten."
960 PRINT:PRINT "Bei der Funktion D
atensaetze ansehen gibt es folgende
 Funktionen:":PRINT:PRINT "ENTER ke
hrt zurueck ins Menue":PRIN
T "Die Taste v gibt die naechste Ad
resse aus"
970 PRINT "Die Taste r gibt die vor
her angezeigte Adresse aus"
980 PRINT:PRINT "Das System verschl
uesselt die Daten nach dem eigenen
persoenlichen Code-":PRINT "wort un
d der persoenlichen Geheimz
ahl. Diese eigenen Verschluesselung
sdaten"
990 PRINT "duerfen nicht aufgeschri
eben und auch nicht an andere weite
rgegeben werden":PRINT:PRINT "WICHT
IG: Die Verschluesselungsda
ten duerfen unter keinen Umstaenden
 weiterge-"
1000 PRINT "geben werden":LOCATE 34
,21:PRINT "Druecke Taste":CALL &BB0
6:GOTO 230
1010 za=1:IF z=0 THEN LOCATE 29,11:
PRINT "Keine Daten im Rechner":FOR
t=1 TO 2500:NEXT:GOTO 230
1020 CLS:LOCATE 31,3:PRINT "Datensa
etze ansehen":LOCATE 1,5
1030 FOR i=1 TO 5:PRINT f$(i);;adr$
(za,i):NEXT
1040 ant$=INKEY$:IF ant$="" THEN 10
40
1050 ant$=LOWER$(ant$):IF ant$=CHR$
(13) THEN CLS:GOTO 230
1060 IF ant$="v" AND za<z THEN za=z
a+1:GOTO 1020
1070 IF ant$="r" AND za>1 THEN za=z
a-1:GOTO 1020
1080 GOTO 1040
```

THINK & TACTICS

Klassiker, Oldie, und in einem runden Dutzend veröffentlicht, das ist das Spiel „Mastermind“. Wir haben keine Ahnung, warum diese Grübelei so beliebt ist, daß es in immer neuen Versionen verlangt wird, aber wir beugen uns selbstverständlich unseren Leserwünschen. Bei der Variante von Gernot Huber handelt es sich zudem um ein besonders gelungenes Programm, welches sich durch einfache Bedienung und gefällige Bildschirmdarstellung auszeichnet.
Obwohl die Spielregeln bekannt sein dürften, sollen sie ganz kurz erläutert werden. Ziel ist es, in möglichst wenigen (maximal 6) Versuchen zu erraten, welche Zeichenkombination sich unter den Fragezeichen in der obersten Reihe befindet.

Das Spiel: Sauberer Bildschirm und einfache Bedienung

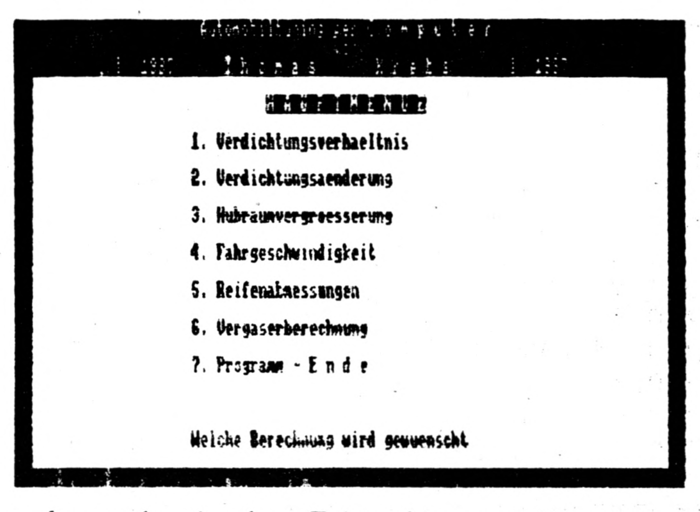
Nach dem Bildschirmaufbau stehen dem Spieler sechs verschiedene Zeichen zur Verfügung, um diese dort einzugeben, wo sich das einzelne Fragezeichen befindet. Diese Zeichen werden einzeln durch ihre entsprechende Kennzahl eingetippt und jeweils mit der ENTER-Taste bestätigt. Jede andere Taste löscht dieses Zeichen wieder.
Wurden nun vier Zeichen in eine Reihe eingesetzt, so errechnet der Computer ihre richtigen (d.h. sowohl die **richtigen Zeichen**, die schon auf den **richtigen Positionen** sind, als auch welche, dessen Zeichen zwar richtig, aber die **Position noch falsch** sind). Hierbei zeigt Ihnen dies nun der Computer in dem linken kleinen Kästchen durch Punkte und Kringel an. Dabei bedeutet:
Ein Punkt = Zeichen auf der richtigen Position
Ein Kringel = nur das Zeichen ist richtig.
Schließlich zeigt sich das einzelne Fragezeichen in der nächsten Versuchsebene wieder.
Sie können bis zu 6mal raten, falls Sie es innerhalb dieser Anzahl nicht schaffen, wird die Kombination verraten und das Spiel gilt als verloren.

```
10  '***************************
20  '*       THINK & TACTICS   *
30  '*            VON          *
40  '*       GERNOT  HUBER     *
50  '*           FUER          *
60  '*      SCHNEIDER AKTIV    *
70  '*     CPC  464/664/6128   *
80  '***************************
90  '
100 MODE 1
110 INK 0,0:INK 1,19:INK 2,6:INK 3,
14
120 BORDER 3
130 '
140 'Symbole definieren
150 '
160 SYMBOL AFTER 240
170 SYMBOL 241,126,165,165,165,165,
165,165,126
180 SYMBOL 242,126,231,219,165,165,
219,231,126
190 SYMBOL 243,126,153,153,153,153,
189,255,126
200 SYMBOL 244,126,129,153,165,165,
153,129,126
210 SYMBOL 245,126,129,153,189,189,
153,129,126
220 SYMBOL 246,126,195,165,153,153,
165,195,126
230 SYMBOL 247,  0,  8, 24, 40,  8,
  8,  8,  0
240 SYMBOL 248,  0, 24, 36,  8, 16,
 32, 60,  0
250 SYMBOL 249,  0, 24, 36,  8,  4,
 36, 24,  0
260 SYMBOL 250,  0,  8, 24, 40, 60,
  8,  8,  0
270 SYMBOL 251,  0, 60, 32, 56,  4,
 36, 24,  0
280 SYMBOL 252,  0,  8, 16, 56, 36,
 36, 24,  0
290 SYMBOL 253,  0,  0, 24, 36, 36,
 24,  0,  0
300 SYMBOL 254,  0,  0, 24, 60, 60,
 24,  0,  0
305 SYMBOL 255,  0,148,144,244,149,
148,149,  0
310 '
320 'Bildschirmaufbau
330 '
340 CLS:RESTORE:schwarz=0:weiss=0
343 LOCATE 6,4:IF hi<1 OR hi>6 THEN
 PRINT CHR$(253) ELSE PRINT CHR$(24
5+hi)
345 PLOT 8,8,1:DRAWR 624,0:DRAWR 0,
384:DRAWR -624,0:DRAWR 0,-384
350 PLOT 304,8:DRAWR 0,384
360 PLOT 56,40,2:DRAWR 192,0:DRAWR
0,320:DRAWR -192,0:DRAWR 0,-320
370 MOVE 102,40:DRAWR 0,320
380 xpo=60:FOR i=1 TO 6:READ ypo:PL
OT xpo,ypo-22,3:DRAWR 38,0:DRAWR 0,
40:DRAWR -38,0:DRAWR 0,-40:NEXT
390 DATA 66,114,162,210,258,306
400 FOR i=1 TO 6:READ pl
410 DATA 88,136,184,232,280,328
420 PLOT 56,pl,2:DRAWR 192,0:NEXT
430 FOR i=1 TO 6:READ yp,ch
440 LOCATE 8,yp:PRINT CHR$(ch):NEXT
450 DATA 7,252,10,251,13,250,16,249
,19,248,22,247
460 FOR i=0 TO 5:RESTORE 470:FOR ii
=1 TO 8:READ xp,yp:PLOT xp,yp+(i*48
),1:NEXT ii,i
470 DATA 72,56,72,70,88,56,88,70,13
4,56,166,56,198,56,230,56
480 xp=7:yp=4:PEN 1
485 LOCATE 5,4:PRINT CHR$(255)
490 xp=xp+2:LOCATE xp,yp:PRINT"?"
500 IF xp<>15 THEN 490
510 PEN 3
520 LOCATE 23,2:PRINT"THINK & TACTI
CS"
530 LOCATE 26,4:PRINT CHR$(164);"19
86, by"
540 LOCATE 25,6:PRINT"HUGE - SOFT"
550 PEN 2:LOCATE 23,9:PRINT"Tastenb
elegung:":LOCATE 23,10:PRINT STRING
$(15,"-")
560 PLOT 344,136,1:DRAWR 256,0:DRAW
R 0,144:DRAWR -256,0:DRAWR 0,-144
570 FOR i=1 TO 6:READ xp,yp:LOCATE
xp,yp
580 PEN 2:PRINT USING"#";i;:PRINT"=
";:PEN 1:PRINT CHR$(240+i):NEXT
590 DATA 25,14,29,14,33,14,25,12,29
,12,33,12
600 LOCATE 23,16:PRINT"ENTER=Bestae
t."
610 LOCATE 21,19:PRINT CHR$(254);:P
EN 2:PRINT" Farbe & Position"
620 LOCATE 23,20:PRINT"Richtig"
630 PEN 1:LOCATE 21,22:PRINT CHR$(2
53);:PEN 2:PRINT" nur Farbe"
640 LOCATE 23,23:PRINT"Richtig":PEN
 1
650 '
660 'Computer waehlt vier Zeichen a
us
670 '
680 FOR i=1 TO 4
690 RANDOMIZE TIME*RND
700 x=INT(RND*7)
710 IF x=0 THEN 690
720 z(i)=x
730 NEXT
740 zeichen$=CHR$(240+z(1))+" "+CHR
$(240+z(2))+" "+CHR$(240+z(3))+" "+
CHR$(240+z(4))
750 '
```

```
760 'Steuerprogramm
770 '
780 yp=25
790 FOR durch=1 TO 6:xp=7:yp=yp-3
800 FOR h=1 TO 4:flag(h)=0:NEXT
810 IF schwarz=4 THEN hi=durch:GOTO
 840
820 GOSUB 900:GOSUB 1050:GOSUB 1190
830 NEXT durch
840 LOCATE 6,4:IF hi<1 OR hi>6 THEN
 PRINT CHR$(253) ELSE PRINT CHR$(24
5+hi)
841 LOCATE 9,4:PRINT zeichen$
850 CALL &BB06:GOTO 340
860 END
870 '
880 'Eingabe - Spieler
890 '
900 FOR i=1 TO 4:xp=xp+2
910 LOCATE xp,yp:PRINT"?"
920 a$=INKEY$
930 IF a$="" THEN 920
940 IF VAL(a$)<1 OR VAL(a$)>6 THEN
920
950 zspieler=VAL(a$)
960 LOCATE xp,yp:PRINT CHR$(240+zsp
ieler)
970 a$=INKEY$
980 IF a$="" THEN 970
990 IF a$=CHR$(13) THEN zs(i)=zspie
ler:ELSE GOTO 910
1000 NEXT i
1010 RETURN
1020 CALL &BB06
1030 RUN
1040 '
1050 'schwarze und weisse Richtige
berechnen
1060 '
1070 schwarz=0:weiss=0
1080 FOR i=1 TO 4:zflag(i)=0:zsflag
(i)=0:NEXT
1090 FOR i=1 TO 4
1100 IF zs(i)=z(i) THEN schwarz=sch
warz+1:zflag(i)=1:zsflag(i)=1 ELSE
1110
1110 NEXT i
1120 FOR i=1 TO 4:FOR ii=1 TO 4
1130 IF zflag(ii)=1 OR zsflag(i)=1
THEN 1150
1140 IF zs(i)=z(ii) THEN weiss=weis
s+1:zflag(ii)=1:zsflag(i)=1 ELSE 11
50
1150 NEXT ii
1160 NEXT i
1170 RETURN
1180 '
1190 'Routinen fuer Punkte setzen
1200 '
1210 IF weiss=0 THEN 1250
1220 ws=253:FOR tzeich=1 TO weiss
1230 ON tzeich GOSUB 1330,1340,1350
,1360
1240 NEXT
1250 IF schwarz=0 THEN 1290
1260 ws=254:FOR tzeich=(weiss+1) TO
 (weiss+schwarz)
1270 ON tzeich GOSUB 1330,1340,1350
,1360
1280 NEXT
1290 RETURN
1300 '
1310 'PUNKT setzen
1320 '
1330 LOCATE 5,25-(durch*3):PRINT CH
R$(7);CHR$(ws):RETURN
1340 LOCATE 5,24-(durch*3):PRINT CH
R$(7);CHR$(ws):RETURN
1350 LOCATE 6,25-(durch*3):PRINT CH
R$(7);CHR$(ws):RETURN
1360 LOCATE 6,24-(durch*3):PRINT CH
R$(7);CHR$(ws):RETURN
1370 '
1380 '
1390 END 'of Listing
```

AUTOMOBILTUNING

Hier geht es um des Deutschen liebstes Kind, das Auto. Wer wollte nicht schon immer einmal wissen, wie sein PKW noch etwas schneller werden könnte? Selbst jene, die danach keinen Schraubenschlüssel in die Hand nehmen, dürften erstaunt sein, was ein paar andere Reifen, ein anderer Vergaser oder aufgebohrte Zylinder an Geschwindigkeit bringen könnten. Zum anderen hat „Automobiltuning“ über die Be-



rechnung der einzelnen Fakten hinaus auch noch einen Lehrwert für alle, die auf irgendeine Weise mit dem Auto zu tun haben.
Thomas Krebs schrieb das Programm, welches sich durch seine einfache Benutzerführung auszeichnet. Nach einem Auswahlmenü werden die notwendigen Grundlagen zur Berechnung im Dialog mit dem Anwender abgefragt und somit erübrigt sich eine detaillierte Beschreibung.

```
10 '*********************************
15 '* AUTOMOBILTUNING MIT DEM CPC *
20 '*              VON              *
25 '*         THOMAS  KIEBS         *
30 '*              FUER             *
35 '*        SCHNEIDER AKTIV        *
40 '*      CPC  464/664/6128      je*
45 '*********************************
50 '
60 :DEFREAL a-z:MODE 2
70 PAPER 1:PEN 0:CLS
80  WINDOW#1,3,78,4,24:PAPER#1,0:PE
N#1,1:
90 LOCATE 23,1:PRINT"Automobiltunin
g per C o m p u t e r":LOCATE 39,2:
PRINT"von":LOCATE 13,3:PRINT CHR$(1
64);"  1987        T h o m a s
K r e b s          ";CHR$(164);"  1987
":
95 WINDOW SWAP 0,1
100 CLS
110 '
120 '***H A U P T M E N U E ***
130 '
140 LOCATE 29,2:PRINT CHR$(24);"H A
 U P T M E N U E";CHR$(24):
150 LOCATE 20,4:PRINT"1. Verdichtun
gsverhaeltnis"
160 LOCATE 20,6:PRINT"2. Verdichtun
gsaenderung  "
170 LOCATE 20,8:PRINT"3. Hubraumver
groesserung"
180 LOCATE 20,10:PRINT"4. Fahrgesch
windigkeit      "
190 LOCATE 20,12:PRINT"5. Reifenabm
essungen        "
200 LOCATE 20,14:PRINT"6. Vergaserb
erechnung"
210 LOCATE 20,16:PRINT"7. Programm
- E n d e"
220 LOCATE 20,20:INPUT;"Welche Bere
chnung wird gewuenscht ";ms
230 IF ms<1 OR  ms>7 THEN PRINT CHR
$(7):GOTO 220
240 ON ms GOTO 260,450,1010,710,800
,1170,1360
250 '
260 '** Verdichtungsverhaeltnis **
270 '
280 CLS:LOCATE 20,2:PRINT CHR$(24);
"Verdichtungsverhaeltnis";CHR$(24):
290 LOCATE 10,8:PRINT"1. Verdichtun
gsverhaeltnis ":LOCATE 10,10:PRINT"
2. Verdichtungsraum "
300 LOCATE 8,21:INPUT"Nach welcher
Formel soll gerechnet werden";vv
305 IF vv<1 OR vv>2 THEN PRINT CHR$
(7):GOTO 300
310 ON vv GOTO 320,380
320 CLS:LOCATE 20,2:PRINT CHR$(24);
"Verdichtungsverhaeltnis";CHR$(24):
LOCATE 10,12:INPUT"Gesamthubraum=",
 Vh
330 LOCATE 10,13:INPUT"Verdichtungs
raum=",Vc
340 LOCATE 10,14:INPUT"Zylinderzahl
 =",i
350 E=((Vh/i)+(Vc/i))/(Vc/i)
360 LOCATE 15,18:PRINT"Das Verdicht
ungsverhaeltnis betraegt  ";E;" zu
1":
370 GOSUB 1320:GOTO 100
380 CLS:LOCATE 20,2:PRINT CHR$(24);
"Verdichtungsraum";chr $(24):LOCATE
 10,12:INPUT"Gesamthubraum=",Vh
390 LOCATE 10,13:INPUT"Verdichtungs
verhaeltnis=",E
400 LOCATE 10,14:INPUT"Zylinderzahl
=",i
410 Vc=(Vh/i)/(E-1)
420 LOCATE 15,18:PRINT"Der Verdicht
ungsraum pro Zylinder betraegt ";Vc
;" ccm"
430 GOSUB 1320:GOTO 100
440 '
450 '** Verdichtungsaenderung **
460 '
470 CLS:LOCATE 20,2:PRINT CHR$(24);
"Verdichtungsaenderung";CHR$(24):
480 PRINT:PRINT"Bei der Erhoehung d
es Verdichtungsverhaeltnisses sollt
e etwas"
490 PRINT"Zurueckhaltung geuebt wer
den !"
500 PRINT:PRINT"Die oberste Grenze
hierfuer liegt etwa bei 11:1 ,und i
st durch":
510 PRINT"die Standfestigkeit des M
otors und seine Betriebssicherheit
begrenzt."
520 PRINT:PRINT"Auch sollte Berueck
sichtigt werden dass die Reduzierun
g des Bleigehalts":
530 PRINT"im Kraftstoff, in den let
zten Jahren, hier eine Grenze setzt
 !":
540 GOSUB 1320:
550 CLS:LOCATE 20,3:PRINT CHR$(24);
"Verdichtungsaenderung";CHR$(24)
555 LOCATE 8,10:PRINT"1. Verdichtun
gserhoehung":LOCATE 8,12:PRINT"2. V
erdichtungsminderung"
560 LOCATE 10,24:INPUT"Nach welcher
 Formel soll gerechnet werden ";va
565 IF va<1 OR va>2 THEN PRINT CHR$
(7):GOTO 560
570 ON va GOTO 580,640
580 CLS:LOCATE 20,2:PRINT CHR$(24);
"Verdichtungserhoehung";CHR$(24):LO
CATE 10,8:INPUT"Hub in mm    =",S
```

```
590 LOCATE 10,10:INPUT"Altes Verdic
htungsverh. =",E1
600 LOCATE 10,12:INPUT"Neues Verdic
htungsverh. =",E2
610 Vhoch=S/(E1-1) - S/(E2-1)
620 LOCATE 5,18:PRINT"Der Zylinderb
lock muss um ";USING"##.##";Vhoch;:
PRINT" mm abgenommen werden"
630 GOSUB 1320:GOTO 100
640 CLS:LOCATE 20,2:PRINT CHR$(24);
"Verdichtungsminderung";CHR$(24):LO
CATE 10,10:INPUT"Hub in mm   =",S
650 LOCATE 10,12:INPUT"Altes Verdic
htungsverh.  =",E1
660 LOCATE 10,14:INPUT"Neues Verdic
htungsverh.  =",E2
670 Vnieder=S/(E2-1) - S/(E1-1)
680 LOCATE 5,18:PRINT"Die Zylinderk
opfdichtung muss um ";USING"##.##";
Vnieder;:PRINT" mm Staerker sein"
690 GOSUB 1320:GOTO 100
700 '
710 '*** Fahrgeschwindigkeit ***
720 '
730 CLS:LOCATE 30,2:PRINT CHR$(24);
"Fahrgeschwindigkeit";CHR$(24):
731 LOCATE 1,4:PRINT"Die Fahrgeschw
indigkeit welche hier errechnet wir
d bezieht sich lediglich  auf theo
retische Werte. Um eine genaue Bere
chnung durchfuehren zu koennen  wa
eren mehr Angaben als nur technisch
e Fahrzeugwerte noetig, denoch kann
 "
732 LOCATE 1,7:PRINT"auf diese Wert
e zurueckgegriffen werden, denn auc
h Kfz-Techniker und Tuning Profis b
erechnen diese auf dieselbe Art und
 Weise."
740 GOSUB 1320:
745 CLS:LOCATE 20,2:PRINT CHR$(24);
"Fahrgeschwindigkeit";CHR$(24)
750 LOCATE 10,8:INPUT"Reifenumfang
in mm =",U:LOCATE 10,10:INPUT"Nennd
rehzahl in 1/min =",n:LOCATE 10,12:
INPUT"Uebersetzung im Achsantrieb="
,Ia:LOCATE 10,14:INPUT"Getriebeuebe
rsetzung=",Iw
760 Vf=(U*n*3.6)/(1000*60*Ia*Iw)
770 LOCATE 5,18:PRINT"Die Fahrgesch
windigkeit betraegt ";Vf;" km/h":
780 GOSUB 1320:GOTO 100
790 '
800 '*** Reifenabmessungen ***
810 '
820 CLS:LOCATE 30,2:PRINT CHR$(24);
"Reifenabmessungen";CHR$(24):LOCATE
 1,4:PRINT"H/B= Querschnittsverhael
tnis [z.B. 175/70 R 13 = H/B 0.7]"
830 LOCATE 1,5:PRINT"Gebraeuchlichs
te Felgengroessen:"
840 LOCATE 34,6:PRINT"13'' = 330.2
mm  14'' = 355.6 mm"
850 LOCATE 34,7:PRINT"15'' = 381.0
mm  16'' = 406.4 mm"
860 LOCATE 1,8:PRINT"Die genaue Rei
fenbreite kann man aus Reifenkatalo
gen ersehen"
870 LOCATE 1,9 :PRINT"Da Guertelrei
fen bei gleicher oder groesserer Br
eite wie die Normalreifen"
880 LOCATE 1,10:PRINT"meist einen g
eringeren Abrollumfang als diese au
fweisen kann es manchmal"
890 LOCATE 1,11:PRINT"zu nicht erwu
enschten Drehzahlsteigerungen komme
n.Wenn der Abrollumfang des"
900 LOCATE 1,12:PRINT"Normalreifens
 1950 mm und der des entsprechenden
 Guertelreifens 1890 mm"
910 LOCATE 1,13:PRINT"betraegt, so
entspricht dies einer Drehzahlsteig
erung von ca. 3 Prozent,"
920 LOCATE 1,14:PRINT"da der Guerte
lreifen um 3 % kleiner ist(60 mm= c
a 3 %)."
925 GOSUB 1320
926 CLS:LOCATE 20,2:PRINT CHR$(24);
"Reifenabmessungen";CHR$(24)
930 LOCATE 10, 8:INPUT"Felgendurchm
esser in mm=",d
940 LOCATE 10,10:INPUT"H/B - Verhae
ltnis       =",HQ
950 LOCATE 10,12:INPUT"Reifenbreite
 in mm      =",b
960 D=d+(2*(HQ*b))
970 D1=D*3.14
980 LOCATE 1,18:PRINT"Der Reifendur
chmesser betraegt ";D;" mm der Reif
enumfang betraegt";D1;" mm":
990 GOSUB 1320:GOTO 100
1000 '
1010 '** Hubraumvergroesserung **
1020 '
1030 CLS:LOCATE 20,2:PRINT CHR$(24)
;" Hubraumvergroesserung ";CHR$(24)
:
1040 LOCATE 1,3:PRINT"Der Hubraum l
aesst sich nachtraeglich am einfach
sten durch Erweitern der"
1050 LOCATE 1,4:PRINT"Zylinderbohru
ng erreichen, was unter der Bezeich
nung 'Aufbohren' allgemein"
1060 LOCATE 1,5:PRINT"bekannt ist.
Voraussetzung fuer eine wirksame Hu
braumvergroesserung ist     naturerl
ich das Vorhandensein groesserer Ko
lben. Diese Kolben kann man sich  n
ach Wunsch bei einigen Firmen (z.B.
 Mahle,Schmidt) anfertigen lassen,
```

```
"
1070 LOCATE 1,8:PRINT"diese kosten
je nach Groesse und Ausfuehrung ca.
 150.- -300.- DM pro Stueck.Wer sic
h mit solchen Anfertigungen nicht b
elasten moechte hat immer noch    d
ie Moeglichkeit, auf die Werkseitig
 vorgesehenen Uebermasskolben zurue
ck-   "
1080 LOCATE 1,11:PRINT"zugreifen we
lche meist um 0.5-1.5 mm im Durchme
sser groesser sind. Jedoch  ist de
r Hubraumgewinn nicht allzugross un
d liegt z.B. fuer den BMW 2-Liter
Motor mit 1 mm groesserer Bohrung b
ei ca. 45 ccm. Die zweite Moeglichk
eit "
1090 LOCATE 1,14:PRINT"waere eine V
ergroesserung des Hubs, welche aber
 wegen der grosseren          Proble
matik hier nur genannt werden soll.
"
1095 GOSUB 1320:
1097 CLS:LOCATE 20,2:PRINT CHR$(24)
;"Hubraumaenderung";CHR$(24)
1100 LOCATE 10,8:INPUT"Hub in cm
  =",H
1110 LOCATE 10,10:INPUT"Bohrung in
cm =",D
1120 LOCATE 10,12:INPUT"Betrag um d
en die Bohrung erweitert wird in cm
 =",dneu
1130 Vzus=((2 * D) + dneu) * H * PI
 * dneu
1140 LOCATE 5,18:PRINT"Der Hubraumg
ewinn betraegt ";USING"###.##";Vzus
;:PRINT" ccm "
1150 GOSUB 1320 :GOTO 100
1160 '
1170 '*** Vergasergrosse ***
1180 '
1190 CLS:LOCATE 20,2:PRINT CHR$(24)
;"Wahl der Vergasergroesse";CHR$(24
):
1200 LOCATE 1,4:PRINT"Bei der Auswa
hl der Vergaser ist es nicht uebert
rieben zu Sagen es handelt  sich um
 eines der wichtigsten Kapitel im M
otortuning. Der Leistungsgewinn   m
it Doppel- oder Mehrfachvergaseranl
agen haengt von der Fuellungsverbes
- "
1210 LOCATE 1,7:PRINT"serung welche
 sich hierdurch erzielen laesst ab.
 Der Fuellungszuwachs ist   wiederu
m dort am groessten wo Serienmaessi
g die Saug- wege und Vergaser am  m
eisten gedrosselt sind. Dies trifft
 am haeufigsten bei Vierzylindermot
oren"
1220 LOCATE 1,10:PRINT"mit Einzelve
rgaser zu. So lassen sich z.B bei B
MW-Motoren(mit Alpinaanlagen)bis zu
 19 PS, und beim OPEL Sechszylinder
 mit drei Doppelvergasern
ca. 10 PS gewinnen."
1226 GOSUB 1320
1230 CLS:LOCATE 20,2:PRINT CHR$(24)
;"Vergaserberechnung";CHR$(24):LOCA
TE 10,8:INPUT"Gesamthubraum in Lite
r =",V
1235 IF V>5.99 THEN 1230
1240 LOCATE 10,10:INPUT"Zylinderzah
l           =",i
1250 LOCATE 10,12:INPUT"Hoechstdreh
zahl in Upm =",n
1260 n1=INT(n*0.15+n):D=INT(0.85*SQ
R(V*n1/i)):Luft=INT(0.8*(D*0.035+D)
):Hduese=5*Luft:Lkduese=Hduese+60
1270 LOCATE 1,14:PRINT"Drosselklapp
endurchmesser(Vergasergroesse) = ";
D;" mm"
1280 LOCATE 1,15:PRINT"Lufttrichter
durchmesser                     = ";
Luft;" mm"
1290 LOCATE 1,16:PRINT"Groesse der
Hauptduese                      = ";
Hduese;:
1300 LOCATE 1,17:PRINT"Groesse der
Luftkorrekturduese              = ";
Lkduese;:
1310 GOSUB 1320:GOTO 100
1320 LOCATE 20,21:PRINT"       Weiter
 mit <Leertaste>"
1330 IF INKEY(47)=0 THEN 1340 ELSE
1330
1340 PAPER#1,0:PEN#1,1:RETURN
1350 '
1360 MODE 2:END
1370 oll=25.4mm]    H/B= Querschnitts
verhaeltnis         b = Reifenbreite
"
```

DAS SUPER-K

(CPC 464 / CPC 664 / CPC 6128)

Gerade in der Computerszene gibt es viele kleinere Geschäftsleute, etwa jene Programmierer, die ihre Software selbst vertreiben, welche ein geeignetes Programm suchen, das ihnen die Aufgabe der Belegführung abnimmt, um ordnungsgemäß mit dem Finanzamt abrechnen zu können. Aber auch alle anderen, die auf irgendeine Art und Weise gefordert sind, Ein- und Ausgaben nachzuweisen, dürften mit dem „Kassenbuch"-Programm von Günter Schmidt auf das Beste bedient sein.



Das informative Menü des Kassenbuch-Programmes

Leistungsfähigkeit
Für das Kassenbuch wurde eine tägliche Abrechnung mit laufender Belegnummer, die Übernahme des Betrages des Vortages und fortlaufender Numerierung der Kassenbuchseiten gefordert. Der Ausdruck der Kassenbuchseiten sollte weitgehend dem Original entsprechen.

Ladeprogramm
Da das „Kassenbuch" zu Beginn jeder Arbeitssitzung die Übernahme der bisherigen Seiten fordert, wurde ein kurzes Ladeprogramm entwickelt, das die Erstanwendung ermöglicht. Dabei werden Daten als "KASSE.DAT" abgespeichert und das Hauptprogramm "KASSE.BAS" nachgeladen.
Achten Sie also unbedingt darauf, daß der Hauptteil unter diesem Namen abgespeichert wurde. Für die weitere Benutzung wird das Ladeprogramm nicht mehr benötigt.

Hauptprogramm
Nach dem Start mit RUN "KASSE" wird auf die Eingabe des Tagesdatums (als Ziffer) und des Monates (als Buchstaben) gewartet, beides ist für den Ausdruck der Kassenbuchseite notwendig.
Die Daten von "KASSE.DAT" werden eingelesen und der Bildschirm aufgebaut. Es werden 7 Windows festgelegt, wobei Fenster #1 nicht unbedingt notwendig ist, da beim Arbeiten auf Bildschirmwechsel verzichtet wurde. Nach dem Start befindet man sich im Menüpunkt Einnahmen, sichtbar durch einen Balken.
In das Menü kommt man in der Option Texteingabe, indem man statt eines Textes nur die ENTER-Taste betätigt. Die inverse Schrift "Menue" weist auf die eingeschalteten Auswahlmöglichkeiten hin. Mit den Cursortasten (Pfeil hoch, Pfeil runter) werden die einzelnen Menüpunkte angewählt, wobei der Balken mitwandert. Gegen ein unbeabsichtigtes „Programmende" ist man durch die Option „Korrektur" geschützt. Bei der Anwahl dieser Rettung kann man durch die Taste "Z" in das normale Auswahlverfahren zurückkehren.
Das Menü selbst verläßt man mit der ENTER-Taste.
Bei der Texteingabe sind bis zu 50 Zeichen möglich, Beträge dürfen die Höhe von 99999,99 DM nicht überschreiten. Im Hilfswindow #6 sind immer die letzten 5 Einträge sichtbar. In diesem Bildschirmausschnitt wird auch eine eventuelle Korrektur vorgenommen.
Eine der 33 möglichen Kassenbuchseiten bietet Platz für 30 Einträge. Werden weniger Einträge geleistet, wird nach dem Anwählen von „Programmende" der neue Bestand und die Kassenbuchseite abgespeichert und der Anwender aufgefordert, den Drucker einzuschalten und das Papier in Position zu bringen. Danach kommt zur Erinnerung die Reihenfolge zum Abschalten der Hardware.
Bei mehr als 30 Einträgen pro Tag (max. 1000, ca. 33 Kassenbuchseiten) beginnt das Programm erneut mit fortlaufender Belegnummer und Kassenbuchseite, das Datum wird beibehalten.

ASSEN-BUCH!

Kassenbuchseite Nr.: 15

Einnahmen Ausgaben

Summe Einahmen: 1825.23
+ Alter Bestand : 4000.00
= Summe : 5825.23
- Ausgaben : 345.34
= Neuer Bestand : 5479.89

152.78
1524.78
155.90
15.21
150.00

UNKTE Taste ↑ bzw ↓ MENUE-AUS ENTER

```
1 '********************************
2 '*          LADEPROGRAMM         *
3 '*      FUER ERSTANWENDUNG       *
4 '*              VON              *
5 '*        GUENTER SCHMIDT        *
6 '*              FUER             *
7 '*        SCHNEIDER AKTIV        *
8 '*     CPC  464/664/6128       je*
9 '********************************
```

```
10 MODE 2:INK 0,0:INK 1,26:BORDER 0
20 PRINT CHR$(24);"   KASSENBUCH
 UEBERNAHME IN DEN RECHNER
                              ";CHR$(
24)
30 DRAW 0,379:DRAW 639,379:DRAW 639
,0:DRAW 0,0
40 LOCATE 10,5:PRINT"Bitte geben Si
e folgende Werte aus dem Kasssenbuc
h ein:"
50 LOCATE 10,10:PRINT CHR$(24);"
                       ";CHR$(24)
60 LOCATE 10,11:PRINT CHR$(24);" Ne
uer Bestand       : ";CHR$(24)
70 LOCATE 10,12:PRINT CHR$(24);"
                       ";CHR$(24);" ---
-----------------"
80 LOCATE 10,13:PRINT CHR$(24);" Ka
ssenbuchseite     : ";CHR$(24)
90 LOCATE 10,14:PRINT CHR$(24);"
                       ";CHR$(24);" ---
-----------------"
100 LOCATE 35,11:INPUT betragneu
110 LOCATE 35,13:INPUT seite
120 LOCATE 10,16:PRINT betragneu;"D
M";"   Seite";seite
130 LOCATE 5,19:PRINT CHR$(24);"

                                   "
;CHR$(24)
140 LOCATE 5,20:PRINT CHR$(24);" Ei
nen Moment bitte,die Datei wird abg
espeichert und das                 "
;CHR$(24)
150 LOCATE 5,21:PRINT CHR$(24);"

                                   "
;CHR$(24)
160 LOCATE 5,22:PRINT CHR$(24);" Pr
ogramm KASSE wird geladen.
                                   "
;CHR$(24)
170 LOCATE 5,23:PRINT CHR$(24);"

                                   "
;CHR$(24)
180 OPENOUT"kasse.dat"
190 PRINT#9,seite
200 PRINT#9,betragneu
210 CLOSEOUT
220 RUN"kasse"
230 END
```

```
1 '********************************
2 '*          KASSENBUCH          *
3 '*              VON             *
4 '*       GUENTER SCHMIDT        *
5 '*             FUER             *
6 '*       SCHNEIDER AKTIV        *
7 '*     CPC  464/664/6128     je*
8 '********************************
10 OPENOUT "dummy"
20 MEMORY HIMEM-1
30 CLOSEOUT
90 DIM ein(1000):DIM aus(1000):DIM
text$(1000):zeile=11:neu=0
100 MODE 2:INK 0,0:INK 1,26:BORDER
0
110 DRAW 0,379:DRAW 639,379:DRAW 63
9,0:DRAW 0,0
120 WINDOW#1,1,80,1,1:WINDOW#2,8,58
,5,7:WINDOW#3,60,68,5,7:WINDOW#4,70
,78,5,7:WINDOW#5,2,6,5,7:WINDOW#6,2
,79,19,23:WINDOW#7,2,79,25,25
130 PRINT#1," ";CHR$(24);"   KASSEN
BUCH
                                  "
;CHR$(24)
140 IF neu=1 THEN 230
150 LOCATE 10,5:PRINT"Geben Sie bit
te folgende Daten ein:"
160 LOCATE 10,10:PRINT CHR$(24);"
                          ";CHR$(24
)
170 LOCATE 10,11:PRINT CHR$(24);" D
er heutige Tag (z.B. 12): ";CHR$(24
)
180 LOCATE 10,12:PRINT CHR$(24);"
                          ";CHR$(24
);"--------------------------"
190 LOCATE 10,13:PRINT CHR$(24);" D
en Monat                : ";CHR$(24
)
200 LOCATE 10,14:PRINT CHR$(24);"
                          ";CHR$(24
);"--------------------------"
210 LOCATE 40,11:INPUT heute
220 LOCATE 40,13:INPUT monat$
230 LOCATE 10,18:PRINT heute
240 LOCATE 13,18:PRINT".";monat$;"
1987"
250 LOCATE 13,22:PRINT CHR$(24);" M
oment bitte - der alte Bestand wird
 geladen. ";CHR$(24)
260 '---------- DATEI LADEN -------
---
270 OPENIN "kasse.dat"
280 INPUT#9,seite
290 INPUT#9,betragneu
300 CLOSEIN
310 CLS:seite=seite+1
320 bestandalt=betragneu:betragneu=
0:betragein=0:betragsum=0:betragaus
=0
330 GOSUB 460:GOSUB 1000
340 z=1
350 '---------- EINGABE ----------
360 beleg=beleg+1:LOCATE#5,1,2:PRIN
T#5,beleg
370 zaehler=zaehler+1
380 CLS#2:CLS#3:CLS#4:LOCATE#2,1,2:
LINE INPUT#2,text$(beleg)
390 IF text$(beleg)="" THEN GOSUB 8
00:GOTO 380
400 IF z=1 THEN aus(beleg)=0:LOCATE
#3,1,2:INPUT#3,ein(beleg):betragein
=betragein+ein(beleg)
410 IF z=2 THEN ein(beleg)=0:LOCATE
#4,1,2:INPUT#4,aus(beleg):betragaus
=betragaus+aus(beleg)
420 GOSUB 950:GOSUB 1000
430 IF zaehler=30 THEN CLS#6:PRINT#
6," KASSENBUCHSEITE VOLL,BITTE WAEH
LEN SIE ";CHR$(24);" PROGRAMMENDE "
;CHR$(24)
440 GOTO 350
450 ---------- BILDSCHIRMAUFBAU ---
-------
460 PRINT#1,CHR$(24);"  KASSENBUCH

                                ";CH
R$(24)
470 DRAW 0,379:DRAW 639,379:DRAW 63
9,0:DRAW 0,0
480 LOCATE 2,4:PRINT" Nr."
490 LOCATE#1,20,1:PRINT#1,CHR$(24);
;heute:LOCATE#1,23,1:PRINT#1,".";mo
nat$;" 1987";CHR$(24)
500 LOCATE#1,50,1:PRINT#1,CHR$(24);
"Kassenbuchseite Nr.:";seite;CHR$(2
4)
510 PAPER#2,1:PEN#2,0:CLS#2:PAPER#3
,1:PEN#3,0:CLS#3:PAPER#4,1:PEN#4,0:
CLS#4:PAPER#5,1:PEN#5,0:CLS#5:PAPER
#6,1:PEN#6,0:CLS#6:PAPER#7,0:PEN#7,
1:CLS#7
520 LOCATE 2,3:PRINT"Beleg
          Text
                Einnahmen Ausgaben
530 LOCATE 44,9:PRINT"Summe Einahme
n:"
540 LOCATE 42,10:PRINT"+ Alter Best
and  :"
550 LOCATE 44,11:PRINT"------------
-------------------------"
560 LOCATE 42,12:PRINT"= Summe
     :"
570 LOCATE 44,13:PRINT"============
======================="
580 LOCATE 42,14:PRINT"- Ausgaben
     :"
590 LOCATE 44,15:PRINT"------------
-------------------------"
```

```
600 LOCATE 42,16:PRINT"= Neuer Best
and :"
610 LOCATE 44,17:PRINT"============
======================="
620 LOCATE 2,8:PRINT CHR$(150);:FOR
 i=1 TO 37:PRINT CHR$(154);:NEXT:PR
INT CHR$(156)
630 LOCATE 2,9:PRINT CHR$(149);:FOR
 i=1 TO 37:PRINT" ";:NEXT:PRINT CHR
$(149)
640 LOCATE 2,10:PRINT CHR$(151);:FO
R i=1 TO 37:PRINT CHR$(154);:NEXT:P
RINT CHR$(157)
650 LOCATE 2,11:PRINT CHR$(149);:FO
R i=1 TO 37:PRINT" ";:NEXT:PRINT CH
R$(149)
660 LOCATE 2,12:PRINT CHR$(151);:FO
R i=1 TO 37:PRINT CHR$(154);:NEXT:P
RINT CHR$(157)
670 LOCATE 2,13:PRINT CHR$(149);:FO
R i=1 TO 37:PRINT" ";:NEXT:PRINT CH
R$(149)
680 LOCATE 2,14:PRINT CHR$(151);:FO
R i=1 TO 37:PRINT CHR$(154);:NEXT:P
RINT CHR$(157)
690 LOCATE 2,15:PRINT CHR$(149);:FO
R i=1 TO 37:PRINT" ";:NEXT:PRINT CH
R$(149)
700 LOCATE 2,16:PRINT CHR$(151);:FO
R i=1 TO 37:PRINT CHR$(154);:NEXT:P
RINT CHR$(157)
710 LOCATE 2,17:PRINT CHR$(149);:FO
R i=1 TO 37:PRINT" ";:NEXT:PRINT CH
R$(149)
720 LOCATE 2,18:PRINT CHR$(147);:FO
R i=1 TO 37:PRINT CHR$(154);:NEXT:P
RINT CHR$(153)
730 LOCATE 15,9:PRINT"M E N U E"
740 LOCATE 4,11:PRINT CHR$(24);"
    E I N N A H M E N           ";C
HR$(24)
750 LOCATE 10,13:PRINT" A U S G A B
 E N"
760 LOCATE 10,15:PRINT" K O R R E K
 T U R"
770 LOCATE 10,17:PRINT" P R O G R A
 M M E N D E"
780 CLS#7:LOCATE#7,1,25:PRINT#7," M
ENUE-EIN ";CHR$(24);" Texteingabe=E
NTER ";CHR$(24);" MENUEPUNKTE ";CHR
$(24);" Taste ^ bzw ";CHR$(241);" "
;CHR$(24);" MENUE-AUS ";CHR$(24);"
ENTER ";CHR$(24)
790 RETURN
800 '---------- MENUE EINGABEN ----
------
810 LOCATE 14,9:PRINT CHR$(24);" M
E N U E ";CHR$(24)
820 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 820
830 IF a$=CHR$(240) THEN zeile=zeil
e-2:IF zeile <11 THEN zeile=11
840 IF a$=CHR$(241) THEN zeile=zeil
e+2:IF zeile >17 THEN zeile=11
850 IF zeile=11 THEN LOCATE 4,11:PR
INT CHR$(24);"      E I N N A H M
E N           ";CHR$(24) ELSE LOCAT
E 4,11:PRINT"      E I N N A H M E
 N           "
860 IF zeile=13 THEN LOCATE 4,13:PR
INT CHR$(24);"      A U S G A B E
N             ";CHR$(24) ELSE LOCAT
E 4,13:PRINT"      A U S G A B E N
          "
870 IF zeile=15 THEN LOCATE 4,15:PR
INT CHR$(24);"      K O R R E K T
U R           ";CHR$(24) ELSE LOCAT
E 4,15:PRINT"      K O R R E K T U
 R           "
880 IF zeile=17 THEN LOCATE 4,17:PR
INT CHR$(24);"      P R O G R A M
M E N D E     ";CHR$(24) ELSE LOCAT
E 4,17:PRINT"      P R O G R A M M
 E N D E     "
890 IF zeile=11 THEN z=1
900 IF zeile=13 THEN z=2
910 IF zeile=15 THEN GOTO 1090
920 IF zeile=17 THEN GOTO 1450
930 IF a$=CHR$(13) THEN LOCATE 14,9
:PRINT" M E N U E ":RETURN
940 GOTO 820
950 '---------- AUSGABE WINDOW#6 --
--------
960 PRINT#6,beleg;:PRINT#6,TAB(8);t
ext$(beleg);
970 IF z=1 THEN PRINT#6,TAB(59) USI
NG "#####.##";ein(beleg)
980 IF z=2 THEN PRINT#6,TAB(69) USI
NG "#####.##";aus(beleg)
990 RETURN
1000 '---------- AUSGABE BETRAEGE -
---------
1010 LOCATE 64,9:PRINT USING "#####
.##";betragein
1020 LOCATE 64,10:PRINT USING "####
#.##";bestandalt
1030 betragsum=bestandalt+betragein
1040 LOCATE 64,12:PRINT USING "####
#.##";betragsum
1050 LOCATE 64,14:PRINT USING "####
#.##";betragaus
1060 betragneu=betragsum-betragaus
1070 LOCATE 64,16:PRINT USING "####
#.##";betragneu
1080 RETURN
1090 '---------- MENUEPUNKT KORREKT
UR ----------
1100 CLS#6
1110 CLS#7:LOCATE#7,1,25:PRINT#7,CH
R$(24);" K O R R E K T U R
     ";CHR$(24);" WEITER ";CHR$(24)
```

```
;" ENTER ";CHR$(24);" K ";CHR$(24);
" Korrektur ";CHR$(24);" Z ";CHR$(2
4);" Zurueck     ";CHR$(24)
1120 kor=kor+1
1130 PRINT#6,kor;:PRINT#6,TAB(8);te
xt$(kor);
1140 IF ein(kor)=0 THEN PRINT#6,TAB
(69) USING "#####.##";aus(kor)
1150 IF aus(kor)=0 THEN PRINT#6,TAB
(59) USING "#####.##";ein(kor)
1160 IF kor=beleg-1 THEN PRINT#6,CH
R$(24);"  Ende der Eingaben ! ";CHR
$(24):GOTO 1170
1170 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1170
1180 IF a$="k" OR a$="K" THEN 1220
1190 IF a$="z" OR a$="Z" THEN kor=0
:zeile=15:CLS#6:LOCATE 2,23:GOSUB 7
80:GOTO 800
1200 IF kor=beleg-1 THEN 1170
1210 GOTO 1120
1220 '---------- KORREKTUR --------
--
1230 INPUT#7,"Welche Belegnummer:",
benum
1240 PRINT#7,"Welche Korrektur => T
 <= Text - => E <= Einnahmen - => A
 <= Ausgaben"
1250 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1250
1260 IF a$="t" OR a$="T" THEN PRINT
#6:PRINT#6," alt ----->:";text$(ben
um):PRINT#6," neu ----->:";:LINE IN
PUT#6,text$(benum):GOTO 1310
1270 IF a$="a" OR a$="A" THEN PRINT
#6," alt ----->:";:PRINT#6,aus(benu
m):PRINT#6," neu ----->:";:ein(benu
m)=0:INPUT#6,aus(benum):GOTO 1310
1280 IF a$="e" OR a$="E" THEN PRINT
#6," alt ----->:";:PRINT#6,ein(benu
m):PRINT#6," neu ----->:";:aus(benu
m)=0:INPUT#6,ein(benum):GOTO 1310
1290 IF a$<>"t" OR a$<>"T" OR a$<>"
a" OR a$<>"A" OR a$<>"e" OR a$<>"E"
 THEN GOSUB 1430:GOTO 1250
1300 GOTO 1250
1310 '---------- NACH KORREKTUR NEU
E BERECHNUNG ----------
1320 betragein=0:betragaus=0
1330 CLS#7:PRINT#7,"--------------
MOMENT BITTE ---------------------"
1340 FOR i=1 TO beleg-1
1350 betragein=betragein+ein(i)
1360 betragaus=betragaus+aus(i)
1370 PRINT#6,i;:PRINT#6,TAB(8);text
$(i);
1380 IF ein(i)=0 THEN PRINT#6,TAB(6
9) USING "#####.##";aus(i)
1390 IF aus(i)=0 THEN PRINT#6,TAB(5
9) USING "#####.##";ein(i)
1400 NEXT:i=0
1410 GOSUB 1000
1420 kor=0:zeile=11:GOSUB 1440:GOSU
B 780:GOTO 830
1430 '---------- PIEPS ----------
1440 SOUND 1,50,14,7:RETURN
1450 '---------- PROGRAMM BEENDEN -
---------
1460 CLS#6:LOCATE#6,2,2:PRINT#6,CHR
$(24);" -- M O M E N T  B I T T E -
- D A T E N S I C H E R U N G -- ";
CHR$(24)
1470 GOSUB 1430
1480 '---------- DATENSICHERUNG ---
-------
1490 OPENOUT"kasse.dat"
1500 PRINT#9,seite
1510 PRINT#9,betragneu
1520 CLOSEOUT
1530 '---------- DRUCK KASSENBUCHSE
ITE ----------
1540 MODE 2
1550 PRINT"                    ";CHR$(24)
;"
          ";CHR$(24)
1560 PRINT"                    ";CHR$(24)
;"  Daten wurden auf Diskette gespe
ichert.  ";CHR$(24)
1570 PRINT"                    ";CHR$(24)
;"
          ";CHR$(24)
1580 PRINT:PRINT"Bitte den Drucker
einschalten,Papier in Position brin
gen."
1590 PRINT:PRINT"          Fertig =
==> Taste ";CHR$(24);" E N T E R ";
CHR$(24)
1600 CALL &BB06
1610 PRINT:PRINT:PRINT"
          ";CHR$(24);"
          ";CHR$(24)
1620 PRINT"                        ";
CHR$(24);"      D R U C K . . .
";CHR$(24)
1630 PRINT"                        ";
CHR$(24);"
";CHR$(24)
1640 IF neu=1 THEN belegalt=belegal
t+30
1650 GOSUB 1730
1660 IF zaehler >=30 THEN zaehler=0
:neu=1:seite=seite+1:beleg=beleg-1:
CLS:GOTO 100
1670 PRINT:PRINT:FOR i=1 TO 79:PRIN
T"_";:NEXT
1680 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT" 1. Bi
tte nehmen Sie die Diskette aus dem
 Laufwerk."
1690 PRINT:PRINT" 2. Schalten Sie d
en Rechner aus,dann den Monitor,das
 Laufwerk und den Drucker."
1700 PRINT:PRINT"          Bitte d
```

```
ie Reihenfolge beachten."
1710 PRINT:PRINT:FOR i=1 TO 79:PRIN
T"_";:NEXT
1720 CALL &BB06
1730 'Druckerausgabe
1740 PRINT#8,CHR$(27);"W";CHR$(1);
1750 PRINT#8,CHR$(27);"E";
1760 PRINT#8,TAB(14);"Kassenbuch"
1770 PRINT#8,TAB(35);seite;CHR$(20)
;
1780 PRINT#8,CHR$(27);"W";CHR$(0);
1790 PRINT#8,TAB(20);"Monat    ";mon
at$;TAB(40);"1987"
1800 PRINT#8,CHR$(27);"F";CHR$(10);
 'zeichenhervorhebung aus
1810 GOSUB 2200
1820 FOR i=1 TO 77:PRINT#8,CHR$(233
);:NEXT
1830 GOSUB 2220
1840 GOSUB 2270
1850 PRINT#8,"Beleg        Dat
                   Text
                            Einnahmen
 Ausgaben  "
1860 PRINT#8," Nr.

                             einschl.Um
s.-Steuer  "
1870 PRINT#8,CHR$(27);"1";
1880 GOSUB 2230
1890 IF neu=1 THEN FOR dr=belegalt+
1 TO beleg-1
1900 IF neu=0 THEN FOR dr=1 TO bele
g-1
1910 PRINT#8,TAB(4);USING "##";dr;
1920 PRINT#8,TAB(12);USING "##";heu
te;
1930 PRINT#8,TAB(23);text$(dr);
1940 IF ein(dr)=0 THEN PRINT#8," ";
:GOTO 1970
1950 PRINT#8,TAB(81);USING "#####.#
#";ein(dr);
1960 IF aus(dr)=0 THEN PRINT#8," ":
GOTO 1980
1970 PRINT#8,TAB(93);USING "#####.#
#";aus(dr)
1980 GOSUB 2230
1990 IF neu=0 THEN NEXT
2000 IF neu=1 THEN NEXT
2010 PRINT#8:PRINT#8
2020 IF neu=1 THEN FOR rest=dr-bele
galt TO 30
2030 IF neu=0 THEN FOR rest=dr TO 3
0
2040 GOSUB 2230:PRINT#8:PRINT#8
2050 IF neu=0 THEN NEXT
2060 IF neu=1 THEN NEXT
2070 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(69);:PRI
NT#8
2080 PRINT#8,TAB(40);"Summe der Ein
nahmen: ";:PRINT#8,USING "#####.##"
;betragein
2090 PRINT#8
2100 PRINT#8,TAB(40);" +     Alter B
estand: ";:PRINT#8,USING "#####.##"
;bestandalt
2110 PRINT#8,TAB(40);"------------
-----------------"
2120 PRINT#8,TAB(40);"
 Summe: ";:PRINT#8,USING "#####.##"
;betragsum
2130 PRINT#8
2140 PRINT#8,TAB(40);" -          Au
sgaben: ";:PRINT#8,USING "#####.##"
;betragaus
2150 PRINT#8,TAB(40);"-------------
-----------------"
2160 PRINT#8,TAB(40);"       Neuer B
estand: ";:PRINT#8,USING "#####.##"
;betragneu
2170 PRINT#8,TAB(40);"============
================"
2180 RETURN
2190 ' ---------- GRAPHIK EIN -----
-----
2200 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(61);:RET
URN
2210 ' ---------- GRAPHIK AUS -----
-----
2220 PRINT#8,CHR$(0);CHR$(10);:RETU
RN
2230 GOSUB 2200
2240 ' ---------- GRAPHIKZEICHEN --
--------
2250 FOR i=1 TO 6:PRINT#8,CHR$(154)
;:NEXT:PRINT#8,CHR$(159);:FOR i=1 T
O 11:PRINT#8,CHR$(154);:NEXT:PRINT#
8,CHR$(159);:FOR i=1 TO 59:PRINT#8,
CHR$(154);:NEXT:PRINT#8,CHR$(159);:
FOR i=1 TO 11:PRINT#8,CHR$(154);:NE
XT:PRINT#8,CHR$(159);
2260 FOR i=1 TO 11:PRINT#8,CHR$(154
);:NEXT:PRINT#8,CHR$(159);:FOR i=1
TO 25:PRINT#8,CHR$(154);:NEXT:GOSUB
 2220:RETURN
2270 ' ---------- ZEICHENVERDICHTUN
G EIN ----------
2280 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(15);:RET
URN
2290 ' ---------- ZEICHENVERDICHTUN
G AUS ----------
2300 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(18);:RET
URN
2310 ' ---------- ZEICHENHERVORHEBU
NG EIN ----------
2320 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(69);:RET
URN
2330 ' ---------- ZEICHENHERVORHEBU
NG AUS ----------
2340 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(70);:RET
URN
```

DIRECTORY MANAGER

Vortex-User aufgepaßt! Mit dem Directory Manager von Heino Müller sind alle Ordnungsprobleme beseitigt. Welches Programm auf welcher Diskette steckt, welche Daten dazu wiederum auf einer anderen zu suchen sind, dies alles ist in Zukunft schnell erledigt.
Aber das ist nicht alles:
1. Automatisches Einlesen der Disketten mit max. 64 Directory-Einträgen.
2. Bis zu 100 Disketten (bei 708 K Laufwerken) können eingelesen werden (6400 Directory-Einträge!).
3. Zu jedem File kann in der Datei ein Text von 38 Zeichen hinzugefügt werden.
4. Geänderte Disketten können wieder eingefügt werden.
5. 50 Files auf verschiedenen Disketten können in einem Durchgang gelöscht werden.
6. Automatisches Starten eines gesuchten Programmes.
7. Suchen nach verschiedenen Suchkriterien und wahlweise auch Ausgabe auf den Drucker.
8. Auflisten aller Disketteninhalte (bzw. ab einer Nummer) auf Monitor oder Drucker.
9. Ausgabe einer Statistik von allen gespeicherten Disketten.
Ein Wunschprogramm also, gerade für die Besitzer eines Vortex-Laufwerkes, welches das Anlegen einer derart großen Datei für wahlfreien Zugriff erlaubt. Was Sie konkret an Hardware benötigen ist: ein CPC, mindestens ein Vortex-Laufwerk (das Zweitlaufwerk kann auch ein Schneider DDI-1 sein) und natürlich das Betriebssystem VDOS 2.0, passend zur Diskettenstation.

Programmbeschreibung:

Nachdem man das Programm abgetippt hat, speichert man dieses auf einer leeren 5.25-Zoll-Diskette ab. Diese Diskette ist gleichzeitig die Datendiskette. Alle Daten werden auf Grund der höheren Speicherkapazität (bei F1-X 708 KB) grundsätzlich auf dieser Diskette gespeichert, damit die relative Datei entsprechend groß angelegt werden kann.
Nach dem ersten Start des Programms erscheint die Meldung, daß noch keine Datei angelegt wurde.
Nach beliebigem Tastendruck kommen Sie in das Hauptmenü. Steuern Sie jetzt mit den Cursortasten den Menüpunkt „Datei einrichten“ an und drücken Sie die ENTER-Taste. Geben Sie nun die Anzahl der Diskettenseiten ein, die Sie speichern wollen, wobei zu beachten ist, daß bei 3-Zoll-Disketten zwei Seiten (A- und B-Seite), und bei der 5.25-Zoll-Diskette eine Seite berücksichtigt wird. Nach dieser Eingabe richtet sich die Datei selbständig ein, indem Leerstrings in die Datei geschrieben werden. Nach kurzer Zeit kehrt das Programm wieder in das Hauptmenü zurück.

Disketten einlesen

Hier können Sie nun Ihre Disketten automatisch einlesen lassen. Schieben Sie die einzulesende Disketten nacheinander in das entsprechende Laufwerk und geben Sie die Disk.-Nr. an, z.B. bei 3-Zoll-Disketten 1A, 1B, 2A usw., bei 5.25-Zoll-Disketten nur 1, 2, 3 usw. Bei jedem Vorgang werden Sie gefragt, von welchem Laufwerk eingelesen werden soll. Drücken Sie die entsprechende Taste.
Auf dem Bildschirm wird nun das Directory angezeigt. Haben Sie eine 5.25-Zoll-Diskette zum Einlesen eingelegt, so tauschen Sie diese jetzt gegen die Datendiskette aus und drücken eine Taste. Das Directory wird jetzt auf die Datendiskette übertragen. Bei 3-Zoll-Disketten geschieht dies automatisch (ohne Wechsel). Folgen Sie den weiteren Bildschirmanweisungen.
Lesen Sie nur formatierte Disketten ein, die aber auch leer sein dürfen. Leerdisketten werden entsprechend im Programm vermerkt.

Disketten neu einfügen

Haben sich die Einträge auf einer Diskette geändert, bzw. sind neue Files hinzugekommen, so wählen Sie diese Menüpunkt an. Geben Sie die Disk-Nr. an, die geändert werden soll und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Auf diese Weise haben Sie immer den neuesten Stand Ihrer Diskettendatei. Disketten, die leer eingelesen wurden, können unter diesem Menüpunkt eingefügt werden, wenn sie in der Zwischenzeit beschrieben wurden.

Directory bearbeiten

Wählen Sie diesen Punkt an, so wird ein Untermenü mit folgenden Optionen aufgebaut:
1. Suchen nach Programmname
Geben Sie den zu suchenden Programmnamen ein (braucht nicht voll ausgeschrieben zu werden), oder nur den Filetyp (BIN, BAS, BAK etc.), so wird nach diesem Namen, bzw. Filetyp gesucht und dieser anschließend angezeigt.
2. Suchen nach Bemerkung
Im wesentlichen wie der Punkt zuvor, jedoch wird hier nach der von Ihnen eingegebenen Bemerkung gesucht.
3. Suchen nach Diskettennummer
Nach der Eingabe der gewünschten Zahl wird das komplette Directory der Diskette aufgelistet.
4. Directory listen
Wie vor, jedoch werden sämtliche Inhaltsverzeichnisse ausgegeben, die nach der Eingabe der Startnummer in der Datei vorhanden sind.
5. Diskette katalogisieren
Hier wird nicht auf die Datei zurückgegriffen, sondern das Directory des aktuellen Laufwerkes (wählbar A oder B) wird angezeigt.
Zu den Menüpunkten 1 bis 4 können zu jedem File noch Bemerkungen eingegeben werden, und zwar immer dann, wenn der Bildschirm voll oder das Dateiende erreicht ist (siehe untere Bildschirmzeile). Drücken Sie die Taste “B“ und geben Sie die File-Nr. ein. Jetzt können Sie zu diesem File einen Text von maximal 38 Zeichen hinzufügen (z.B. Schneider aktiv 5/87).
Geben Sie anstatt eines Textes nur ein “L“ ein, so wird dieses File zum Löschen markiert. Sie können bis zu 50 Files auf diese Weise kennzeichnen. Geben Sie ein “S“ ein, so wird dieses Unterprogramm gestartet. Haben Sie die Eingabe abgeschlossen, so können Sie durch einmaligen Tastendruck weiterlisten oder durch zweimaligen Tastendruck zum Hauptmenü zurückkehren.

Directory drucken

Entspricht dem Menüpunkt “Directory bearbeiten“, jedoch werden die Daten auf einen Drucker ausgegeben. Das Programm arbeitet mit einem NLQ 401 zusammen, eine Anpassung an andere Druckertypen läßt sich jedoch, falls notwendig, leicht vornehmen.

```
10 '*******************************
20 '*      DIRECTORY-MANAGER      *
30 '*            VON              *
40 '*        HEINO MUELLER        *
50 '*            FUER             *
60 '*      SCHNEIDER AKTIV        *
70 '*          CPC 464            *
80 '*MIT DDI-1, FL-X  (VDOS 2.0)*
90 '*******************************
100 |DISC
110 GOTO 4270
120 |B:n=0:zp=65:t=0:p=1:pp=0:pp1=0
130 |FILES,1,80
140 q=11:ab=1
150 n$="":e$="":d$="":f$="":a$="":x
$="":b$="":c$=""
160 ON BREAK GOSUB 520
170 FOR i=47840 TO 47848:READ a:POK
E i,a:NEXT i
180 DATA 205,96,187,50,240,186,201,
0,0
190 OPENOUT "dummy":MEMORY HIMEM-1:
CLOSEOUT
200 '==============================
====
210 '            M E N U E
220 '==============================
====
230 BORDER 1
240 MODE 1:INK 0,1:INK 1,1:INK 2,1:
INK 3,1:PAPER 0:CLS:PEN 1
250 PRINT STRING$(39,233)
260 PRINT CHR$(233);TAB(39);CHR$(23
3)
270 PRINT CHR$(233);"  D I R E C T
O R Y - M A N A G E R  ";CHR$(233)
280 PRINT CHR$(233);TAB(39);CHR$(23
3)
290 PRINT STRING$(39,233)
300 FOR i=6 TO 22
310 IF i<>2*INT(i/2) THEN LOCATE 7,
i:PRINT CHR$(149):LOCATE 34,i:PRINT
 CHR$(149)
320 IF i=2*INT(i/2) THEN LOCATE 7,i
:PRINT CHR$(151);STRING$(26,154);CH
R$(157)
330 NEXT i
340 m=0:RESTORE 400
350 FOR i=7 TO 21 STEP 2
360 READ a$:m=m+1:m$(m)=a$
370 IF i=7 THEN LOCATE 8,i:PEN 2:PA
PER 3:PRINT a$:GOTO 390
380 LOCATE 8,i:PEN 3:PAPER 2:PRINT
a$
390 NEXT i
400 DATA "  DIRECTORY BEARBEITEN
 ","  DISKETTEN EINLESEN     "," D
ISKETTE NEU EINFUEGEN   "," MARKIER
TE FILES LOESCHEN "
410 DATA "    DIRECTORY DRUCKEN
 ","  STATISTIK UND BILANZ    ","
 DATEI EINRICHTEN     ","     END
E PROGRAMM     "
420 PEN 1:PAPER 0
430 LOCATE 5,24:PRINT"WAEHLE MIT CU
RSORTASTEN ";CHR$(240);CHR$(241);"
ENTER"
440 LOCATE 5,25:PEN 2:PRINT STRING$
(32,233)
450 x=7:j=1:CALL &BC02:PEN 3:PAPER
2
460 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 460
470 IF INKEY(18)=0 THEN PEN 1:PAPER
 0:GOTO 510
480 IF INKEY(0)=0 AND x>=9 THEN x=x
-2:j=(x-5)/2:LOCATE 8,x:PRINT CHR$(
24);m$(j);CHR$(24):LOCATE 8,x+2:PEN
 3:PAPER 2:PRINT m$(j+1)
490 IF INKEY(2)=0 AND x<=19 THEN x=
x+2:j=(x-5)/2:LOCATE 8,x:PRINT CHR$
(24);m$(j);CHR$(24):LOCATE 8,x-2:PE
N 3:PAPER 2:PRINT m$(j-1)
500 GOTO 460
510 ON j GOTO 850,530,3830,2970,171
0,4720,4450,4150
520 RETURN
530 '==============================
====
540 '         DISKETTE - EINLESEN
550 '==============================
====
560 IF maxi=0 THEN 240
570 IF p>=1 THEN 590
580 p=p+1:zp=zp+65
590 MODE 1
600 GOSUB 720
610 n=0
620 LOCATE 1,7:PRINT "ANZAHL EINGEL
ESENER DISKETTEN :";(zp/65)-1
630 LOCATE 1,9:PRINT "MAX. ANZAHL E
INZULESENDER DISK:";maxi
640 LOCATE 2,13:INPUT "DISKETTE NR.
 zb.1a /ENTER=MENUE ",nr$:nr$=UPPER
$(nr$)
650 IF nr$="" THEN 240
660 GOSUB 2500
670 MODE 1
680 GOSUB 720
690 LOCATE 1,7:PRINT "ANZAHL EINGEL
ESENER DISKETTEN :";zp/65:LOCATE 1,
9:PRINT "MAX. ANZAHL EINZULESENDER
DISK:";maxi
700 LOCATE 3,13:INPUT "NOCH EINE DI
SKETTE EINLESEN j/n ";jn$:jn$=UPPER
$(jn$)
710 IF jn$="J"THEN LOCATE 8,18:PEN
2:INPUT "DISKETTE NR. zb.1a ",nr$:P
EN 1:nr$=UPPER$(nr$):zp=zp+65:p=p+1
:GOTO 660:ELSE p=p+1:zp=zp+65:GOTO
240
```

```
720 PRINT STRING$(39,233):PRINT:PRI
NT"  D I S K E T T E N   E I N L E S
 E N":PRINT:PRINT STRING$(39,233):R
ETURN
730 '===============================
===
740 '      DISK CATALOGISIEREN
750 '===============================
===
760 MODE 1:PRINT STRING$(39,143):PR
INT
770 PRINT"          DISKETTE CATALOGI
SIEREN":PRINT
780 PRINT STRING$(39,143)
790 LOCATE 9,10:PRINT"> A <  L A U
F W E R K":LOCATE 9,12:PRINT"> B <
 L A U F W E R K"
800 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 800
810 w$=UPPER$(w$)
820 IF w$="A" THEN |A:MODE 2:CAT:LO
CATE 37,25:PRINT"> T A S T E <":CAL
L &BB06:|B:GOTO 850
830 IF w$="B" THEN |B:MODE 2:CAT:LO
CATE 37,25:PRINT"> T A S T E <":CAL
L &BB06:GOTO 850
840 GOTO 800
850 '===============================
===
860 '        PROGRAMM SUCHEN
870 '===============================
===
880 MODE 1
890 CALL &BC02
900 GOSUB 1090
910 name=0:md=0:bg=0
920 LOCATE 2,6:PRINT"SUCHEN NACH: *
 1 PROGRAMM-NAME"
930 LOCATE 4,8:PRINT"           * 2
 BEMERKUNG"
940 LOCATE 4,10:PRINT"           *
3 DISKETTEN-NR."
950 LOCATE 4,12:PRINT"           *
4 DIRECTORY LISTEN"
960 LOCATE 4,14:PRINT"
5 DISK CATALOGISIEREN"
970 LOCATE 4,16:PRINT"
6 ZURUECK H-MENUE"
980 LOCATE 2,18:PRINT"ZU *=GLEICHZE
ITIG BEMERKUNGEN EINFUEGEN"
990 LOCATE 7,20:PRINT"UND FILES ZUM
 LOESCHEN bzw.STARTEN":LOCATE 7,22:
PRINT"MARKIEREN!"
1000 LOCATE 7,24:PEN 2:PRINT "WAEHL
E 1-6 ":PEN 1
1010 we$=INKEY$:IF we$="" THEN 1010
1020 IF ASC(we$)<49 OR ASC(we$)>54
THEN 1000
1030 IF we$ "6" THEN 240
1040 IF we$ "1" THEN LOCATE 7,24:IN
PUT "PROGRAMMNAME ",pn$:pn$=UPPER$(
pn$):GOSUB 3540:GOTO 850
1050 IF we$="2" THEN bg=1:LOCATE 7,
24:INPUT "BEMERKUNG/TEXT ",pn$:pn$=
UPPER$(pn$):GOSUB 3540:bg=0:GOTO 85
0
1060 IF we$="3" THEN LOCATE 7,24:IN
PUT "DISK-NR./SEITE ",dr$:dr$=UPPER
$(dr$):GOSUB 2200:GOTO 1130
1070 IF we$="4" THEN LOCATE 7,24:IN
PUT "AB WELCHER DISK-NR.: ",dr$:dr$
=UPPER$(dr$):name=1:GOSUB 2200:GOTO
 1160
1080 IF we$="5" THEN 730
1090 PRINT STRING$(39,233)
1100 PEN 2:PRINT"D I R E C T O R Y
- B E A R B E I T E N":PEN 1
1110 PRINT STRING$(39,233)
1120 RETURN
1130 '===============================
====
1140 '      DIRECTORY AUSGEBEN
1150 '===============================
====
1160 zl=0:gef=0
1170 |OPEN,"dirdat.rel",80,1
1180 FOR u=1 TO p STEP 65
1190 losch=FRE("")
1200 IF name=1 AND gef=1 THEN 1270
1210 |FIELD,1,4,20,1,40
1220 |GET,1,u,@n$,@e$,@d$,@b$
1230 IF n$=""THEN 1400
1240 IF n$=dr$ AND enum=0 THEN gef=
1:GOTO 1270
1250 IF n$=nr$ AND enum=1 THEN gef=
1:|CLOSE,1:enum=0:RETURN
1260 GOTO 1400
1270 FOR u1=u TO u+63
1280 |FIELD,1,4,20,1,40
1290 |GET,1,u1,@n$,@e$,@d$,@b$
1300 IF n$=""THEN 1330
1310 PRINT #md,USING"####";u1;:PRIN
T #md,TAB(6);e$;TAB(26);n$;TAB(33);
d$;TAB(41);b$:zl=zl+1:gef=1:IF zl>1
9 AND md=0 THEN GOSUB 1470:CLS:zl=0
1320 IF INKEY$<>"" THEN |CLOSE,1:GO
TO 850
1330 NEXT u1
1340 |FIELD,1,4,4,4
1350 |GET,1,u1,@c$,@a$,@f$
1360 IF f$="" THEN 1400
1370 IF md=0 THEN PRINT " ";CHR$(24
);" ";f$;" frei ";c$;" belegt ";a$;
" Files ";CHR$(24):zl=zl+1
1380 IF md=8 THEN PRINT #md:PRINT #
md,CHR$(27);CHR$(45);CHR$(1);" ";f$
;" frei ";c$;" belegt ";a$;" Files
";CHR$(27);CHR$(45);CHR$(2):zl=0:PR
INT #md
1390 IF name 0 THEN 1410
1400 NEXT u
```

```
1410 |CLOSE,1
1420 IF enum=1 THEN |CLOSE,1:enum=0
:RETURN
1430 PRINT #md:PRINT #md,TAB(20-md)
">> ENDE <<"
1440 IF md=0 THEN ende=1:GOSUB 1470
1450 IF md=8 THEN ende=0:GOTO 240
1460 CALL &BB18:ende=0:GOTO 850
1470 '==============================
===
1480 '   BEMERKUNGEN EINFUEGEN
1490 '==============================
=====
1500 SOUND 1,50,10,7
1510 LOCATE #2,3,2:PRINT#2,"B=BEMER
K.EINTRAG.":LOCATE #2,23,2:PRINT#2,
"1 MAL >TASTE<=WEITERLIST."
1520 LOCATE #2,51,2:PRINT#2,"2 MAL
>TASTE<=ZURUECK MENUE"
1530 b$=INKEY$:IF b$="" THEN 1530
1540 b$=UPPER$(b$):IF b$="B" THEN 1
550:ELSE LOCATE #2,1,2:PRINT #2,STR
ING$(79,143):RETURN
1550 LOCATE #2,1,2:PRINT#2,SPC(79):
LOCATE#2,3,2:PRINT#2,"EINTRAG >> NR
.:";:INPUT#2,"",nu
1560 IF nu=0 THEN 1670
1570 LOCATE #2,3,2:PRINT #2,"BEMERK
G.ZU ";nu;" L=LOESCH/S=START ";:INP
UT #2,"",bem$:bem$=UPPER$(bem$)
1580 IF LEN(bem$)>38 THEN 1570
1590 IF ende=1 THEN GOSUB 1690
1600 |FIELD,1,4,20,1,40
1610 |GET,1,nu,@n$,@e$,@d$,@b$
1620 IF bem$="S" THEN 2010
1630 b$=bem$
1640 |FIELD,1,4,20,1,40
1650 |PUT,1,nu,@n$,@e$,@d$,@b$
1660 IF ende=1 THEN |CLOSE,1
1670 LOCATE #2,1,2:PRINT #2,STRING$
(79,143)
1680 GOTO 1510
1690 |OPEN,"dirdat.rel",80,1
1700 RETURN
1710 '==============================
====
1720 '       DIRECTORY DRUCKERN
1730 '==============================
====
1740 CLS:bg=0
1750 PRINT STRING$(39,143):PRINT
1760 PRINT" D I R E C T O R Y  A U
S D R U C K E N":PRINT
1770 PRINT STRING$(39,143):PRINT
1780 PRINT
1790 PRINT TAB(10)"1..PROGRAMMNAMEN
/TYPE":PRINT
1800 PRINT TAB(10)"2..BEMERKUNG ":P
RINT
1810 PRINT TAB(10)"3..DISKETTE-NR./
SEITE":PRINT
1820 PRINT TAB(10)"4..AB DISKETTE-N
R./SEITE":PRINT
1830 PRINT TAB(10);"5..HAUPT-MENUE"
1840 LOCATE 10,19:INPUT "WAEHLE 1-5
 ",w$
1850 IF ASC(w$)<49 OR ASC(w$)>53 TH
EN 1840
1860 IF w$="5" THEN 240
1870 LOCATE 5,22:PRINT"DRUCK ABBREC
HEN TASTE DRUECKEN !"
1880 IF w$="1" THEN LOCATE 10,19:IN
PUT "PROGRAMMNAME/TYP:",pn$:pn$=UPP
ER$(pn$):GOSUB 1960:md=8:GOSUB 1920
:GOTO 3580
1890 IF w$="2" THEN bg=1:LOCATE 10,
19:INPUT "BEMERKUNG/TEXT ",pn$:pn$=
UPPER$(pn$):GOSUB 1960:md=8:GOSUB 1
920:GOTO 3580
1900 IF w$="3" THEN LOCATE 10,19:IN
PUT "DISKETTE-NR./SEITE:",dr$:dr$=U
PPER$(dr$):GOSUB 1960:md=8:GOSUB 19
20:GOTO 1130
1910 IF w$="4" THEN LOCATE 10,19:IN
PUT "AB DISKETTE-NR./SEITE:",dr$:dr
$=UPPER$(dr$):GOSUB 1960:md=8:name=
1:GOSUB 1920:GOTO 1130
1920 PRINT #md,STRING$(70,"=")
1930 PRINT #md," NR. PROGRAMM TYP
 KB   D.NR  DRIVE      BEMERKUNG"
1940 PRINT #md,STRING$(70,"=")
1950 RETURN
1960 '==============================
====
1970 '         DRUCKER AN / AUS
1980 '==============================
====
1990 au=INP(&F500):IF au=90 THEN LO
CATE 10,19:PRINT"DRUCKER EINSCHALTE
N! >TASTE<":CALL &BB18
2000 RETURN
2010 '==============================
====
2020 '          PROGRAMM STARTEN
2030 '==============================
====
2040 |CLOSE,1
2050 MODE 1
2060 BORDER 1:INK 0,1:INK 1,24:PAPE
R 0:CLS:PEN 1
2070 start=1
2080 GOSUB 4150
2090 st$=LEFT$(e$,12)
2100 IF d$="A" THEN |A
2110 IF d$="B" THEN |B
2120 LOCATE 10,8:PRINT"FILE :";st$;
" STARTEN"
2130 LOCATE 1,11:PRINT"DISKETTE NR:
";n$;" IN LAUFWERK ";d$;" LEGEN"
2140 LOCATE 5,15:PRINT"ZUM STARTEN
```

```
TASTE DRUECKEN !"
2150 CALL &BB18
2160 CALL &BB4E
2170 CALL &BB00
2180 RUN st$
2190 END
2200 '==============================
====
2210 '     FENSTER/AUSGABEMASKE
2220 '==============================
====
2230 MODE 2
2240 BORDER 26:INK 0,26:INK 1,0:PAP
ER 0:CLS
2250 WINDOW #1,1,80,1,3
2260 WINDOW #0,1,80,4,23
2270 WINDOW #2,1,80,24,25
2280 PAPER #1,1:PEN #1,0:PRINT#1,TA
B(22)" D I R E C T O R Y  A U S G E
 B E N "TAB(78)" ":PEN #1,1:PAPER #
1,0
2290 PRINT#1:PRINT#1,STRING$(79,154
)
2300 TAG #1:MOVE 1,376:PRINT#1,"NR.
  PROGRAMM TYP   KB  D.NR  DRIVE
   BEMERKUNG (max.38 Zch.)";SPC(16)
:TAGOFF #1
2310 LOCATE #2,1,1:PRINT#2,STRING$(
2,140);STRING$(17,154);STRING$(3,14
0);STRING$(25,154);STRING$(3,140);S
TRING$(27,154);STRING$(2,140)
2320 LOCATE #2,1,2:PRINT #2,STRING$
(79,143):LOCATE #2,25,2:PRINT#2," A
BBRUCH SPACE-TASTE "
2330 RETURN
2340 '==============================
====
2350 '      AUSWAHL LAUFWERK A/B
2360 '==============================
====
2370 CLS
2380 PRINT STRING$(39,143):PRINT
2390 PRINT"DATEN-DISKETTE IMMER 51/
4 ZOLL LAUFWERK":PRINT
2400 PRINT STRING$(39,143):LOCATE 1
,10
2410 PRINT"EINLESEN VON LAUFWERK (A
=3   ZOLL)":PRINT
2420 PRINT"EINLESEN VON LAUFWERK (B
=51/4ZOLL)":PRINT
2430 LOCATE 14,16:PRINT "WAEHLE A/B
"
2440 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 2440
2450 i$=UPPER$(i$)
2460 IF i$=CHR$(13) THEN RETURN
2470 IF i$="A" THEN ab=1:RETURN
2480 IF i$="B" THEN ab=2:RETURN
2490 GOTO 2440
2500 '==============================
====
2510 '      DIRECTORY EINLESEN
2520 '==============================
====
2530 IF maxi>0 THEN IF mf=p THEN LO
CATE 1,18:PRINT"MAX. ANZAHL WURDE E
RREICHT KEIN EINTRG  MEHR MOEGLICH
!!":FOR w=1 TO 2000:NEXT w:GOTO 240
2540 GOSUB 2340
2550 MODE 2:t=0
2560 IF ab=1 THEN |A
2570 IF ab=2 THEN |B
2580 losch=FRE("")
2590 |DERROR,0
2600 CAT
2610 |DERROR
2620 IF derr=72 THEN LOCATE 1,12:PR
INT"KEINE DISKETTE IM LAUFWERK...DI
SKETTE EINLEGEN DANN > T A S T E <"
:CALL &BB18:MODE 2:GOTO 2600
2630 |B
2640 LOCATE 1,20:o$="":CALL &BAE0:o
$=CHR$(PEEK(&BAF0)):PRINT CHR$(9):I
F o$<>" "THEN LOCATE 12,25:PRINT CH
R$(24);" **** DIRECTORY HAT MEHR AL
S 64 EINTRAEGE  >TASTE< **** ";CHR$
(24):CALL &BB18:IF enum=1 THEN 4030
 ELSE GOTO 240
2650 IF ab=1 THEN PRINT:PRINT TAB(4
5);"B I T T E  W A R T E N"
2660 IF ab=2 THEN PRINT"DATEN-DISKE
TTE EINLEGEN DANN >TASTE< !";:CALL
&BB18:PRINT:PRINT" B I T T E  W A R
 T E N"
2670 |OPEN,"dirdat.rel",80,1
2680 |FIELD,1,4,20,1,40
2690 LOCATE 10,2:CALL &BAE0:d$=CHR$
(PEEK(&BAF0))
2700 FOR z=1 TO 61 STEP 20
2710 losch=FRE("")
2720 FOR y=4 TO 19:n=n+1:t=MAX(t,y)
:e$=""
2730 FOR x=z TO z+16
2740 LOCATE x,y:CALL &BAE0:e$=e$+CH
R$(PEEK(&BAF0))
2750 IF e$=" " AND y=4 AND z=1 THEN
 2940
2760 IF e$=" " THEN 2830
2770 NEXT x
2780 n$=nr$
2790 |PUT,1,p,@n$,@e$,@d$,@b$
2800 p=p+1
2810 NEXT y
2820 REM
2830 e$="":n=n-1:NEXT z:t=t+1
2840 IF t=20 THEN t=21
2850 fi=p
2860 LOCATE 1,t:x$="":FOR z=1 TO 34
:CALL &BAE0:x$=x$+CHR$(PEEK(&BAF0))
:PRINT CHR$(9);:NEXT z
2870 c$=LEFT$(x$,4)
```

```
2880 a$=MID$(x$,14,4)
2890 f$=MID$(x$,25,4)
2900 p=p+(zp-p)
2910 |FIELD,1,4,4,4:|PUT,1,p,@c$,@a
$,@f$
2920 |CLOSE,1
2930 RETURN
2940 n$=nr$:e$=">>> LEER <<<"
2950 |PUT,1,p,@n$,@e$,@d$,@b$
2960 GOTO 2830
2970 '==============================
====
2980 '          FILES LOESCHEN
2990 '==============================
====
3000 DIM x$(50,4):CLS:de=0:gi=0
3010 PRINT STRING$(39,143):PRINT
3020 PRINT"     F I L E S   L O E S
C H E N":PRINT
3030 PRINT STRING$(39,143)
3040 LOCATE 6,12:PRINT"> B I T T E
 W A R T E N <"
3050 GOSUB 3430
3060 LOCATE 6,12:PRINT SPC(26)
3070 LOCATE 11,7:PRINT CHR$(150);ST
RING$(12,154);CHR$(156)
3080 LOCATE 6,8:PRINT"FILE:";CHR$(1
49):LOCATE 24,8:PRINT CHR$(149);"LO
ESCHEN !"
3090 LOCATE 11,9:PRINT CHR$(147);ST
RING$(12,154);CHR$(153)
3100 LOCATE 15,12:PRINT CHR$(150);S
TRING$(3,154);CHR$(156)
3110 LOCATE 6,13:PRINT"DISK-NR.:";C
HR$(149):LOCATE 19,13:PRINT CHR$(14
9);"EINLEGEN !"
3120 LOCATE 15,14:PRINT CHR$(147);S
TRING$(3,154);CHR$(153)
3130 LOCATE 6,15:PRINT"LAUFWERK:"
3140 FOR i=1 TO gi
3150 GOSUB 3210
3160 NEXT i
3170 ERASE x$
3180 |B
3190 IF gi=0 THEN LOCATE 4,22:PRINT
"KEIN MARKIERTES FILE GEFUNDEN":FOR
 S=1 TO 1500:NEXT S:GOTO 240
3200 IF gi>0 THEN LOCATE 4,22:PRINT
"ALLE";gi;" FILES GELOESCHT !":FOR
S=1 TO 1500:NEXT S:GOTO 240
3210 '
3220 PRINT CHR$(7)
3230 LOCATE 3,8:PEN 2:PRINT USING "
##";i:PEN 1
3240 LOCATE 12,8:PEN 2:PRINT LEFT$(
x$(i,2),12)
3250 LOCATE 16,13:PEN 2:PRINT x$(i,
1)
3260 PEN 1
3270 LOCATE 16,15:PEN 2:PRINT x$(i,
3):PEN 1
3280 LOCATE 15,17:PRINT"L = LOESCHE
N":LOCATE 15,19:PRINT"M = MENUE"
3290 del$=LEFT$(x$(i,2),12)
3300 IF x$(i,3)="A" THEN |A
3310 IF x$(i,3)="B" THEN |B
3320 m$=INKEY$:IF m$="" THEN 3320
3330 m$=UPPER$(m$)
3340 IF m$="M" THEN |B:ERASE x$:GOT
O 240
3350 IF m$="L" THEN 3370
3360 GOTO 3320
3370 LOCATE 4,22:PRINT"FILE: >";:PE
N 2:PRINT del$;:PEN 1:PRINT"< WIRD
GELOESCHT!"
3380 |ERA,@DEL$
3390 zah=0
3400 LOCATE 1,22:PRINT SPC(39)
3410 RETURN
3420 STOP
3430 |OPEN,"dirdat.rel",80,1
3440 |FIELD,1,4,20,1,40
3450 FOR i=1 TO p STEP 65
3460 FOR i1=i TO i+63
3470 |GET,1,i1,@n$,@e$,@d$,@b$
3480 IF b$="L" THEN gi=gi+1:x$(gi,1
)=n$:x$(gi,2)=e$:x$(gi,3)=d$:x$(gi,
4)=b$
3490 IF b$="L" THEN b$="GELOESCHT !
":|PUT,1,i1,@n$,@e$,@d$,@b$
3500 NEXT i1
3510 NEXT i
3520 |CLOSE,1
3530 RETURN
3540 '==============================
====
3550 '      SUCHEN NACH PROGRAMMNAME
3560 '==============================
====
3570 GOSUB 2200
3580 zl=0:gef=0
3590 |OPEN,"dirdat.rel",80,1
3600 FOR u=1 TO p STEP 65
3610 losch=FRE("")
3620 FOR u1=u TO u+63
3630 |FIELD,1,4,20,1,40
3640 |GET,1,u1,@n$,@e$,@d$,@b$
3650 IF e$=""THEN 3700
3660 IF bg=1 THEN eb$=b$:ELSE eb$=e
$
3670 IF INSTR(eb$,pn$)<>0 THEN PRIN
T #md,USING"####";u1;:PRINT #md,TAB
(6);e$;TAB(26);n$;TAB(33);d$;TAB(41
);b$:zl=zl+1:gef=1:IF zl>20 THEN GO
SUB 1470:CLS:zl=0
3680 IF INKEY$<>""THEN |CLOSE,1:GOT
O 850
3690 IF md=8 THEN zl=0
3700 NEXT u1
3710 IF gef=0 THEN 3770
```

```
3720 |FIELD,1,4,4,4
3730 |GET,1,u1,@c$,@a$,@f$
3740 IF md=0 THEN PRINT " ";CHR$(24
);" ";f$;" frei ";c$;" belegt ";a$;
" Files ";CHR$(24)
3750 IF md=8 THEN PRINT #md:PRINT #
md,CHR$(27);CHR$(45);CHR$(1);" ";f$
;" frei ";c$;" belegt ";a$;" Files
";CHR$(27);CHR$(45);CHR$(2):PRINT #
md
3760 gef=0
3770 NEXT u
3780 |CLOSE,1
3790 PRINT #md:PRINT #md,TAB(20-md)
">> E N D E <<"
3800 IF md=0 THEN ende=1:GOSUB 1470
3810 IF md=8 THEN 240
3820 CALL &BB18:GOTO 850
3830 '===============================
====
3840 '   NEUE DISK-SEITE EINFUEGEN
3850 '===============================
====
3860 IF maxi=0 THEN 240
3870 CLS
3880 PRINT STRING$(39,154)
3890 PRINT TAB(9)"NEUE DISK-SEITE E
INFUEGEN"
3900 PRINT STRING$(39,154)
3910 '
3920 LOCATE 5,6:INPUT "DISKETTE NR.
/SEITE zb.(5A):",nr$:enum=1
3930 nr$=UPPER$(nr$)
3940 |B
3950 GOSUB 1130
3960 IF n$<>nr$ THEN LOCATE 5,10:PR
INT"DISKETTE NR.";nr$;" NICHT VORHA
NDEN !":FOR w=1 TO 2000:NEXT w:GOTO
 850
3970 LOCATE 5,10:PRINT"DISKETTE NR.
";n$;" EINLEGEN DANN TASTE"
3980 pp=p:p=u:N=0:zzp=zp:zp=p+64
3990 CALL &BB18
4000 enum=1
4010 GOSUB 2500
4020 GOSUB 4050
4030 p=pp:zp=zzp:enum=0
4040 GOTO 240
4050 '===============================
====
4060 MODE 1
4070 |OPEN,"dirdat.rel",80,1
4080 |FIELD,1,4,20,1,40
4090 FOR l=fi TO p-1
4100 n$="":e$="":d$="":b$=""
4110 |PUT,1,l,@n$,@e$,@d$,@b$
4120 NEXT l
4130 |CLOSE,1
4140 RETURN
4150 '===============================
====
4160 '          ENDE PROGRAMM
4170 '===============================
====
4180 CLS
4190 |B
4200 OPENOUT "zaehler"
4210 WRITE #9,p
4220 WRITE #9,zp
4230 WRITE #9,maxi
4240 CLOSEOUT
4250 IF start=1 THEN RETURN
4260 END
4270 '===============================
====
4280 '          ZAEHLER LADEN
4290 '===============================
====
4300 |B
4310 ON ERROR GOTO 4410
4320 |DERROR,0
4330 OPENIN "zaehler"
4340 INPUT #9,p
4350 INPUT #9,zp
4360 INPUT #9,maxi
4370 CLOSEIN
4380 mf=(maxi*65)+1
4390 |B:GOTO 130
4400 '==========DISK.-FEHLER=======
=====
4410 |DERROR
4420 IF derr=23 THEN CLS:LOCATE 1,1
2:PRINT"    DATEI IST NOCH NICHT AN
GELEGT!":LOCATE 16,23:PRINT"> T A S
 T E <":CALL &BB18
4430 IF derr=72 THEN CLS:LOCATE 1,1
2:PRINT"KEINE DISKETTE IM LAUFWERK
....DISKETTE EINLEGEN DANN > T A S
T E <":CALL &BB18
4440 RUN 120
4450 '===============================
====
4460 '        DATEI EINRICHTEN
4470 '===============================
====
4480 CLS
4490 PRINT STRING$(39,143):PRINT
4500 PRINT"  D A T E I  -  E I N R
I C H T E N":PRINT
4510 PRINT STRING$(39,143)
4520 LOCATE 1,10:PRINT"WIEVIEL DISK
ETTEN-SEITEN WOLLEN SIE MAX.ABSPEIC
HERN ? (max.100)";:INPUT "",maxi:PR
INT:PRINT
4530 IF maxi>100 OR maxi=0 THEN 452
0
4540 dat=maxi*65+70
4550 PRINT maxi;"DISK.-SEITEN SIND"
;DAT-70;"DATENSAETZE":PRINT
4560 PRINT"PRO DISK.-SEITE MAX. 64
```

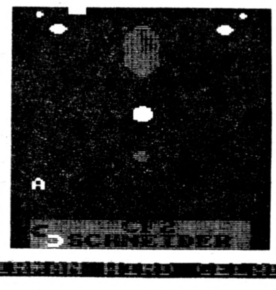
```
EINTRAEGE":PRINT:PRINT
4570 INPUT "        ALLES RICHTIG ? (
j/n) ",jn$:jn$=UPPER$(jn$):IF jn$<>
"J" THEN 4450
4580 PRINT:PRINT"         DATEI WIRD E
INGERICHTET"
4590 PRINT"       *******************
*****"
4600 PRINT:PRINT"        B I T T E  W
 A R T E N"
4610 |OPEN,"dirdat.rel",80,1
4620 |FIELD,1,4,20,1,40
4630 FOR an=1 TO dat
4640 |PUT,1,an,@n$,@e$,@d$,@b$
4650 NEXT an
4660 |CLOSE,1
4670 p=1:zp=65:start=1
4680 GOSUB 4200
4690 start=0
4700 mf=(maxi*65)+1
4710 GOTO 240
4720 '============================
====
4730 '         STATISTIK/BILANZ
4740 '============================
====
4750 CLS
4760 LOCATE 5,12:INPUT "MIT AUSDRUC
K j/n ? ",dru$:dru$=UPPER$(dru$):IF
 dru$="J" THEN GOSUB 1960:druck=1 E
LSE druck=0
4770 BORDER 9
4780 INK 0,1:INK 1,24:INK 2,26:INK
3,0:PAPER 2:CLS:PEN 3
4790 PRINT"   BILANZ - STATISTIK"
4800 PRINT STRING$(24,154)
4810 PRINT"D.NR. FILES BELEGT FREI"
4820 PRINT STRING$(24,154)
4830 LOCATE 1,24:PRINT STRING$(24,1
54)
4840 FOR i=1 TO 25:LOCATE 25,i:PRIN
T CHR$(143):NEXT i
4850 GOSUB 5680
4860 PAPER #1,0:CLS #1:PEN #1,1
4870 LOCATE #1,1,1:PRINT #1,CHR$(24
);"  Auswertung    ";CHR$(24)
4880 LOCATE #1,1,2:PEN #1,2:PRINT #
1,STRING$(16,154):PEN #1,1
4890 LOCATE #1,1,3:PRINT #1,"GES.DI
SK.   0"
4900 LOCATE #1,2,5:PEN #1,2:PRINT #
1,"DAT  STCK GES."
4910 PEN #1,1
4920 LOCATE #1,2,7:PRINT#1,"BAS":LO
CATE #1,2,9:PRINT#1,"BIN":LOCATE #1
,2,11:PRINT#1,"TXT":LOCATE #1,2,13:
PRINT#1,"COM":LOCATE #1,2,15:PRINT#
1,"BAK":LOCATE #1,2,17:PRINT#1,"SON
."
4930 PEN #1,2:FOR i=7 TO 17 STEP 2:
LOCATE #1,9,i:PRINT#1,"0":NEXT i:PE
N #1,1
4940 FOR i=7 TO 17:LOCATE #1,11,i:P
RINT#1,CHR$(149):NEXT i:LOCATE #1,1
1,7:PRINT#1,CHR$(156):LOCATE #1,11,
17:PRINT#1,CHR$(153):LOCATE #1,11,1
2:PRINT#1,CHR$(151)
4950 LOCATE #1,4,19:PRINT#1,"BELEGT
:  0":LOCATE #1,6,21:PRINT#1,"FREI:
 0"
4960 LOCATE #1,2,23:PAPER #1,3:PEN
#1,2:PRINT#1,"DISK:3.00-  0"
4970 LOCATE #1,2,25:PRINT#1,"DISK:5
.25-  0"
4980 PEN 3
4990 IF druck=1 THEN GOSUB 5400
5000 '============================
====
5010 '           AUSWERTUNG
5020 '============================
====
5030 da=0:ba=0:bi=0:tx=0:co=0:bk=0:
so=0:gd=0:bgt=0:fri=0:drei=0:funf=0
:fil=0
5040 zl=0:lw=0
5050 |OPEN,"dirdat.rel",80,1
5060 FOR u=1 TO p STEP 65
5070 FOR u1=u TO u+63
5080 |FIELD,1,4,20,1,40
5090 |GET,1,u1,@n$,@e$,@d$,b$
5100 IF e$="" OR e$=">>> LEER <<<"
THEN 5200
5110 lw=lw+1
5120 IF lw=1 AND d$="A" THEN drei=d
rei+1:LOCATE #1,12,23:PRINT#1,USING
 "###";drei:nn$=n$
5130 IF lw=1 AND d$="B" THEN funf=f
unf+1:LOCATE #1,12,25:PRINT#1,USING
 "###";funf:nn$=n$
5140 IF MID$(e$,9,4)=".BAS" THEN ba
=ba+1:LOCATE #1,7,7:PRINT#1,USING "
###";ba:GOTO 5200
5150 IF MID$(e$,9,4)=".BIN" THEN bi
=bi+1:LOCATE #1,7,9:PRINT#1,USING "
###";bi:GOTO 5200
5160 IF MID$(e$,9,4)=".    " THEN tx
=tx+1:LOCATE #1,7,11:PRINT#1,USING
"###";tx:GOTO 5200
5170 IF MID$(e$,9,4)=".COM" THEN co
=co+1:LOCATE #1,7,13:PRINT#1,USING
"###";co:GOTO 5200
5180 IF MID$(e$,9,4)=".BAK" THEN bk
=bk+1:LOCATE #1,7,15:PRINT#1,USING
"###";bk:GOTO 5200
5190 so=so+1:LOCATE #1,7,17:PRINT#1
,USING "###";so
5200 NEXT u1
5210 |FIELD,1,4,4,4
5220 |GET,1,u1,@c$,@a$,@f$
5230 cc=VAL(c$):bgt=bgt+cc:LOCATE #
```

```
1,11,19:PRINT#1,USING "#####";bgt
5240 aa=VAL(a$):fil=fil+aa:LOCATE #
1,12,12:PRINT#1,USING "####";fil
5250 ff=VAL(f$):fri=fri+ff:LOCATE #
1,11,21:PRINT#1,USING "#####";fri
5260 IF a$="" THEN 5320
5270 IF a$="  0" THEN nn$=CHR$(24)+
"LEER"+CHR$(24):drei=drei+1
5280 IF a$="  0" AND d$="B" THEN nn
$=CHR$(24)+"LEER"+CHR$(24):funf=fun
f+1:LOCATE #1,15,1:PRINT d$
5290 PRINT TAB(2);nn$;TAB(8);a$;TAB
(14);c$;TAB(20);f$
5300 IF druck=1 AND a$="  0" THEN n
n$="LEER"
5310 IF druck=1 THEN PRINT #8,TAB(2
);nn$;TAB(8);a$;TAB(14);c$;TAB(20);
f$
5320 lw=0
5330 SOUND 1,50,10,7
5340 NEXT u
5350 |CLOSE,1
5360 LOCATE #1,12,3:PRINT#1,USING "
###";CINT((drei/2)+funf)
5370 IF druck=1 THEN GOSUB 5470
5380 LOCATE #2,4,2:PRINT#2," ENDE >
TASTE< "
5390 CALL &BB18:GOTO 240
5400 '============================
====
5410 PRINT#8
5420 PRINT#8,TAB(4)"BILANZ - STATIS
TIK"
5430 PRINT#8,STRING$(25,"=")
5440 PRINT#8,"D.NR. FILES BELEGT FR
EI"
5450 PRINT#8,STRING$(25,154)
5460 RETURN
5470 '============================
====
5480 PRINT#8,TAB(10)"-ENDE-":PRINT#
8
5490 PRINT#8,STRING$(25,"="):PRINT#
8
5500 PRINT#8,TAB(5);"******* AUSWER
TUNG *******"
5510 PRINT#8
5520 PRINT#8,TAB(5)"GESAMTZAHL DISK
ETTEN :";CINT((drei/2)+funf)
5530 PRINT#8
5540 PRINT#8,TAB(5)"DAT  STCK":PRIN
T#8
5550 PRINT#8,TAB(5)"BAS"TAB(10);ba
5560 PRINT#8,TAB(5)"BIN"TAB(10);bi
5570 PRINT#8,TAB(5)"TXT"TAB(10);tx
5580 PRINT#8,TAB(5)"COM"TAB(10);co
5590 PRINT#8,TAB(5)"BAK"TAB(10);bk
5600 PRINT#8,TAB(5)"SON."TAB(10);so
5610 PRINT#8,TAB(5)"----------"
5620 PRINT#8,TAB(5)"SUM."TAB(10);fi
l
5630 PRINT#8,TAB(5)"----------"
5640 PRINT#8,TAB(5)"KB BELEGT:";bgt
;TAB(23)"KB FREI:";fri:PRINT#8
5650 PRINT#8,TAB(5)"DISKETTEN 3.00
ZOLL: ";drei
5660 PRINT#8,TAB(5)"DISKETTEN 5.25
ZOLL: ";funf
5670 RETURN
5680 '============================
====
5690 '          WINDOWS
5700 '============================
====
5710 WINDOW #0,1,24,5,23
5720 WINDOW #1,25,40,1,25
5730 WINDOW #2,1,25,24,25
5740 WINDOW #3,1,24,1,4
5750 RETURN
5760 END
```

```
1  '******************************
2  '*        DIRMAN-LADER        *
3  '*            VON             *
4  '*      HEINO  MUELLER        *
5  '*           FUER             *
6  '*     SCHNEIDER  AKTIV       *
7  '*          CPC 464         je*
8  '******************************
10 MODE 1
20 INK 0,6:INK 1,0:INK 2,26:INK 3,1
3:BORDER 6
30 ORIGIN 0,0
60 RUN"DIRMAN.rel"
```

DIRECTORY MANAGER

COPYRIGHT 1986 BY H.MUELLER



Fortsetzung von Seite 102

Statistik / Bilanz
Hier erhalten Sie eine genaue Aufschlüsselung aller File-Typen und eine Bilanz des vorhandenen Speicherplatzes. Dabei bezieht sich die Gesamtanzahl bei 3-Zoll-Disketten auf A- und B-Seiten. Die Ausgabe kann auch hier mit einem Drucker dokumentiert werden.

WICHTIG: Programmende
Wenn Sie die Arbeit mit dem Disc-Manager beenden wollen, dann wählen Sie unbedingt diesen Menüpunkt an. Nur so werden die höchsten Speicherwerte abgespeichert, die bei einem Neustart benötigt werden.

REAKTIONSTEST

Sollten Sie wieder einmal ein Defender-Spiel verlieren oder sich im Labyrinth von Pac-Man verirren, dann überprüfen Sie doch einfach mal, ob Sie überhaupt fit genug sind für den Umgang mit dem Computer.
Peter Weichelt programmierte dazu einen spielerischen Reaktionstest, dessen eventuell schlechtes Ergebnis Sie natürlich nicht ernsthaft daran hindern soll, in die nächste Raumschlacht einzugreifen.

Programmbeschreibung:
Der Reaktionstest prüft Gedächtnis, Genauigkeit am CPC und natürlich die Reaktion. Für die sieben verschieden gestalteten Prüfabschnitte hat man die Wahl zwischen zwei Schwierigkeitsgraden. Die Aufgaben im einzelnen:
1. Sehr kurz wird eine vierstellige (sechsstellige) Zahl auf dem Bildschirm abgebildet. Es gilt, diese Ziffern während des weiteren Verlaufes im Gedächtnis zu behalten und am Schluß des Programmes anzugeben.
2. Während auf dem Bildschirm ein nach oben gerichteter Pfeil dargestellt ist, muß der Joystick nach vorn gedrückt werden. Ändert der Pfeil seine Richtung, so sollte in der kürzesten Zeit der Joystick entsprechend bewegt werden. Wenn der Joystick nicht nach vorn gedrückt wird, gibt es Strafpunkte.
3. Für kurze Zeit erscheint auf dem Bildschirm ein Stern. Danach sind dessen Grafik-Koordinaten zu schätzen (Bsp.: 500, 120). Kleine Abweichungen sind je nach Schwierigkeitsgrad erlaubt (10, bzw. 3 Plot-Punkte).
4. Erinnern Sie sich noch an die Ziffer? Bis hierher war es ja einfach, aber nun bringen ein paar Zahlenspiele vielleicht Ihr Gedächtnis durcheinander.
Für kurze Zeit erscheint eine zweistellige Zahl, die wieder einzugeben ist. Dabei wird die Ziffer bis zu 9 Stellen immer größer.
5. Ihr Gehör wird geprüft. Den kurzen einzelnen Ton sollen Sie aus einer Zufallstonreihe wieder herausfinden. Nach dem ersten Ton ist der Joystick nach oben zu halten, erkennt man ihn wieder, so drückt man den Joystick nach unten.
6. Treffen Sie mit einer Laserkanone einen kleinen Strich. Der Schuß wird mit dem Joystick nach unten ausgelöst. Für die Bewertung zählen die Anzahl der Treffer innerhalb des Zeitlimits.
7. Ähnlich aufgebaut wie Punkt 6 ist dieser Reaktionstest. Diesmal ist die zu treffende Linie zwar etwas größer, jedoch können Sie die Laserkanone nicht mehr steuern. Sie wandert von links nach rechts, je Durchlauf haben Sie nur eine Gelegenheit, zu schießen.
Zu guter Letzt werden Sie noch nach der Zahl gefragt, die Ihnen am Anfang vorgegeben wurde und anschließend erfolgt die Zusammenfassung der Ergebnisse. Nehmen Sie die Wertung nicht allzu ernst. Das ganze soll ein Spiel oder ein Partyspaß bleiben. Vielleicht probieren Sie das Programm einmal vor und nach einer Party. Sie werden schnell feststellen, wie die „Bierchen" wirken.

```
10 '*******************************
20 '*      REAKTIONSTEST          *
30 '*           VON               *
40 '*    PETER  REICHELT          *
50 '*          FUER               *
60 '*    SCHNEIDER AKTIV          *
65 '*      CPC  664/6128       je*
70 '*******************************
80 INK 1,2:INK 0,18
90 MODE 2:CLS:WINDOW 25,70,7,15:PRI
NT " >>> REAKTIONSTEST <<<":PRINT:P
RINT:PRINT CHR$(164);" BY P. REICHE
LT SOFTWARE":PRINT "   ANLEITUNG (J
/N)
100 IF INKEY(45)=0 THEN 130
110 IF INKEY(46)=0 THEN 140
120 GOTO 100
130 AN=1
140 PRINT:PRINT "SCHIERIGKEITSGRAD
(1/2)?"
150 IF INKEY(64)=0 THEN 170
160 IF INKEY(65)=0 THEN 180 ELSE 15
0
170 GG=1:dd=1000:ss=10000:GOTO 190
180 GG=0:dd=100000:ss=1000000:SPEED
 INK 4,5
190 CLS
200 '
210 ' ---- 1 ----
220 '
230 IF AN=1 THEN 240 ELSE 260
240 PRINT "DIE NACHVOLGENDE ZAHL SO
LLTEN SIE SICH BIS ZUM ENDE MERKEN"
:PRINT "     TASTE 'W' DRUECKEN"
250 IF INKEY(59)=0 THEN 260 ELSE 25
0
260 CLS:AA=INT(RND*SS)+1:IF AA<DD T
HEN 260
270 PRINT "DIESE ZAHL SOLLEN SIE SI
CH MERKEN":PRINT "           >> ";AA;
" <<"
280 FOR I=1 TO 3000:NEXT
290 '
300 ' ---- 2 ----
310 '
320 IF AN=1 THEN 330 ELSE 370
330 CLS:WINDOW #4,1,80,10,30:PRINT
#4,"AM ANFANG SEHEN SIE EINEN NACH
OBEN ZEIGENDEN PFEIL. DA MUESSEN SI
E DEN JOY-     STICK NACH OBEN  HAL
TEN. PER ZUFALL DREHT SICH  DER PFE
IL UM UND NUN MUESSEN     SIE DEN
JOYSTICK SCHNELL NACH  UNTEN DRUECK
EN."
340 PRINT #4,"      'W' DRUECKEN"
350 IF INKEY(59)=0 THEN 370 ELSE 35
0
360 GOTO 350
370 CLS:INK 0,0:INK 1,20:BORDER 6:M
ODE 0
380 LOCATE 7,5:PRINT "START":FOR I=
1 TO 700:NEXT
390 IF GG=0 THEN INK 0,4,20:INK 1,2
0,4
400 A=INT(RND*700)+1:IF A<600 THEN
400
410 CLS:MOVE 300,220,13:DRAW 300,26
0:DRAW 340,260:DRAW 340,220
420 TAG:MOVE 307,240,15:PRINT CHR$(
240);
430 ff=-32:FOR i=300 TO 340 STEP 2:
ff=ff+32:MOVE i,220,13:DRAW ff,0:NE
XT:GOTO 450
440 B=B+S
450 C=C+1:IF C>=A THEN 470
460 CLEAR INPUT:IF JOY(0)<>1 THEN 4
40 ELSE 450
470 MOVE 305,240,15:PRINT CHR$(241)
;:D=TIME
480 CLEAR INPUT:IF JOY(0)<>2 THEN 4
80
490 MODE 2:WINDOW #1,30,60,8,13:TAG
OFF:E=TIME:F=(E-D)/300:PRINT #1,"ZE
IT:";F;"S":PRINT #1,"STRAFE:";B
500 INK 1,0,0:INK 0,20,20
510 FOR i=1 TO 500:CLEAR INPUT:NEXT
520 PRINT #1,"TASTE DRUECKEN"
530 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 530
540 '
550 '---- 3 ----
560 '
570 IF AN=1 THEN 580 ELSE 600
580 WINDOW #4,1,80,10,20:CLS:PRINT
#4,"IRGENDWO AM MONITOR ERSCHEINT
FUER KURZE ZEIT EIN STERN, DESSEN K
OORDINATE SIE BESTIMMEN MUESSEN.ES
IST DIE NORMALE AUFLOESUNG (640*400
).":PRINT #4,"      'W' DRUECKEN"
590 IF INKEY(59)=0 THEN 600 ELSE 59
0
600 CLEAR INPUT:CLS:IF gg=0 THEN s=
3 ELSE s=10
610 A1=INT(RND*630)+1:IF a1<10 THEN
 610
620 b1=INT(RND*390)+1:IF b1<10 THEN
 620
630 SOUND 1,20:TAG:MOVE A1,B1:PRINT
 ;"*";:FOR I=1 TO 1000:NEXT:TAGOFF:
CLS
640 INPUT C1,D1
650 IF C1-S>A1 OR C1+S<A1 AND D1-S>
B1 OR D1+S<B1 THEN 660 ELSE 680
660 CLS:PRINT #1,"   FALSCH!!":PRIN
T #1,"die richtigen werte waren:",a
1,b1
670 GOTO 700
680 PP=1:CLS:PRINT #1,"RICHTIG!!"
690 IF C1=A1 AND D1=B1 THEN PP=50
700 PRINT #1:PRINT #1,"    TASTE"
710 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 710
```

```
720 '
730 ' ---- 4 ----
740 '
750 IF AN=1 THEN 760 ELSE 780
760 CLS:PRINT #4,"AM BILDSCHIRM ERS
CHEINT FUER KURZE ZEIT EINE ZWEISTE
LLIGE ZAHL DANACH SOLLEN SIE   SIE
EINGEBEN. WENN SIE RICHTIG WAR DANN
 ERSCHEINT EINE DREISTELLIGE...":PR
INT #4,"    'W' DRUECKEN"
770 IF INKEY(59)=0 THEN 780 ELSE 77
0
780 LL=1:CLS:WINDOW 20,80,10,16
790 IF GG>0 THEN 810 ELSE 800
800 A2=10:B2=100:D2=170:S=100:GOTO
820
810 A2=10:B2=100:D2=350:S=200
820 CLS:C2=INT(RND*B2)+1:IF C2<A2 T
HEN 820
830 PRINT ">> "; C2; " <<":FOR I=1
TO D2:NEXT:CLS
840 CLEAR INPUT:INPUT "ZAHL EINGEBE
N:";E2:IF E2<>C2 THEN 890
850 LL=LL+1:SOUND 1,10:PRINT "RICHT
IG!!":A2=A2*10:B2=B2*10:D2=D2+S
860 IF LL=9 THEN 880
870 FOR I=1 TO 1300:NEXT:GOTO 820
880 CLS:SOUND 1,10:PRINT "***>>>
S U P E R  <<<***":FOR I=1 TO 1600:
NEXT:GOTO 910
890 CLS :SOUND 1,0,20,15,,,18:PRINT
 "FALSCH!!":PRINT "DIE ZAHL HIESS:"
;C2
900 PRINT "SIE SIND BIS ZU DER ",LL
,"STELLIGEN ZAHL GEKOMMEN"
910 PRINT:PRINT "TASTE DRUECKEN"
920 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 920
930 '
940 ' ---- 5 ----
950 '
960 CLS:IF AN=1 THEN 970 ELSE 990
970 CLS:CLS #1:PRINT #4,"AM ANFANG
HOEREN SIE EINEN TON (MERKEN), DANN
 HOEREN SIE VERSCHIEDENE TOENE (JOY
STICK NACH OBEN). WENN SIE DEN ZU M
ERKENDEN TON HOEREN DANN DRUECKEN S
IE DEN JOYSTICK NACH UNTEN":PRINT #
4,"    'W' DRUECKEN"
980 IF INKEY(59)=0 THEN 990 ELSE 98
0
990 CLS #4
1000 IF G=0 THEN S=15 ELSE S=30
1010 A3=INT(RND*500)+1:IF A3<400 TH
EN 1010
1020 B3=INT(RND*30)+1:IF B3<15 THEN
 1020
1030 PRINT #1,"BEI DIESEM TON MUESS
EN SIE":PRINT #1,"REAGIEREN!":SOUND
 1,A3,150,15::FOR I=1 TO 1300:NEXT:
GOTO 1050
1040 C3=C3+S
1050 D3=D3+1:IF D3>=B3 THEN 1080
1060 SOUND 1,RND*170,S,15:FOR I=1 T
O S+90:NEXT
1070 CLEAR INPUT:IF JOY(0)<>1 THEN
1040 ELSE 1050
1080 SOUND 1,A3,S,15:E3=TIME
1090 CLEAR INPUT:IF JOY(0)=2 THEN 1
110
1100 FOR I=1 TO S+30:IF JOY(0)=2 TH
EN 1110 ELSE NEXT:SOUND 1,RND*170,S
,15:GOTO 1090
1110 INK 1,0:INK 0,20: CLS:F3=TIME:
G3=(F3-E3)/300:PRINT #1,"ZEIT:",G3;
" S":PRINT #1,"STRAFE:",C3
1120 FOR I=1 TO 300:CLEAR INPUT:NEX
T
1130 PRINT #1,"TASTE"
1140 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1140
1150 '
1160 ' ---- 6 ----
1170 '
1180 IF AN=1 THEN 1190 ELSE 1210
1190 CLS #4:CLS #1:PRINT #4,"SIE KO
ENNEN IHRE LASER-KANONE RECHTS/LINK
S BEWEGEN UND MUESSE VERSUCHEN DEN
KLEINEN STRICH ABZUSCHIESSEN.ES GEH
T UM ZEIT UND ANZAHL DER SCHUESSE":
PRINT #4,"    'W' DRUECKEN"
1200 IF INKEY(59)=0 THEN 1210 ELSE
1200
1210 IF GG=0 THEN LA=2 ELSE LA=5
1220 MODE 2:TAG:INK 0,0:INK 1,15
1230 SYMBOL AFTER 240
1240 SYMBOL 250,16,16,16,56,40,108,
254,170
1250 a4=INT(RND*600)+1:IF a4<100 TH
EN 1250
1260 b4=INT(RND*370)+1:IF b4<220 TH
EN 1260
1270 PLOT a4,b4,15:DRAW a4+LA,b4
1280 bb=10:ZZ=TIME
1290 CLEAR INPUT:IF JOY(0)=4 THEN b
b=bb-4
1300 IF JOY(0)=8 THEN bb=bb+4
1310 IF JOY(0)=2 THEN 1340
1320 FRAME:MOVE bb,30,15:PRINT ;" "
;CHR$(250);" ";
1330 GOTO 1290
1340 SOUND 1,800:bb1=bb+12:SH=SH+1
1350 MOVE bb1,40,15:DRAW bb1,400
1360 FOR i=1 TO 100:NEXT
1370 MOVE bb1,40,0:DRAW bb1,400
1380 IF TEST(bb1+1,b4)>0 OR TEST(bb
1-1,b4)>0 THEN 1390 ELSE 1290
1390 WINDOW #1,20,80,10,16:ZZ1=TIME
:ZZ2=(ZZ1-ZZ)/300:TAGOFF:CLS::PRINT
 #1,"BRAVO!":PRINT #1,"ZEIT:",ZZ2,"
 S":PRINT #1,"SCHUESSE:",SH
1400 PRINT #1,"TASTE":CLEAR INPUT
```

```
1410 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1410
1420 '
1430 ' ---- 7 ----
1440 '
1450 IF AN=1 THEN 1460 ELSE 1480
1460 CLS #4:PRINT #4,"JETZT BEWEGT
SICH IHRE KANONE VON LINKS NACH REC
HTS SELBSTSTAENDIG. TASTE=FEUER PRO
 DURCHGANG 1 SCHUSS":PRINT #4,"    '
W' DRUECKEN"
1470 IF INKEY(59)=0 THEN 1480 ELSE
1470
1480 CLEAR INPUT:IF GG=0 THEN LA=7
ELSE LA=12
1490 CLS:TAG:FOR II=40 TO 240:MOVE
600,II,13:DRAW 620,II:NEXT
1500 A5=INT(RND*550)+1:IF A5<100 TH
EN 1500
1510 B5=INT(RND*380)+1:IF B5<190 TH
EN 1510
1520 PLOT A5,B5,13:DRAW A5+LA,B5
1530 BB=0:SCH=1:MOVE 565,40:PRINT ;
"  ";
1540 BB=BB+4:MOVE BB,40,13:PRINT ;"
 ";CHR$(250);" ";
1550 Z=Z+1:IF Z>5 THEN 1560 ELSE 15
80
1560 Z=0:II=II-1:MOVE 600,II,0:DRAW
 620,II:IF II<40 THEN 1690
1570 CLEAR INPUT
1580 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1590 E
LSE 1600
1590 IF BB>560 THEN 1530 ELSE 1540
1600 SCH=SCH-1:IF SCH<0 THEN 1540
1610 SOUND 1,400,30,15
1620 MOVE BB+12,60,13:DRAW BB+12,42
0
1630 FOR I=1 TO 100:NEXT
1640 MOVE BB+12,60,0:DRAW BB+12,420
1650 IF TEST(BB+13,B5)>0 OR TEST(BB
-13,B5)>0 THEN 1670
1660 GOTO 1540
1670 SC=SC+1:PLOT A5,B5,0:DRAW A5+L
A,B5:MOVE BB+8,40,0:PRINT ;" ";
1680 GOTO 1500
1690 TAGOFF:CLS
1700 PRINT #1,"SCORE:",SC
1710 PRINT #1,"TASTE"
1720 FOR I=1 TO 200:CLEAR INPUT:NEX
T
1730 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1730
1740 '
1750 '---- 8 ----
1760 '
1770 IF AN=1 THEN 1780 ELSE 1800
1780 CLS:CLS #4:PRINT #4,"WENN SIE
EINEN TON HOEREN DRUECKEN SIE EINE
TASTE":PRINT #4,"      'W' DRUECKEN"
1790 IF INKEY(59)=0 THEN 1800 ELSE
1790
1800 CLS
1810 A6=INT(RND*1000)+1:IF A6<20 TH
EN 1810
1820 B6=INT(RND*400)+1:IF B6<300 TH
EN 1820
1830 GOTO 1850
1840 D6=D6+5
1850 C6=C6+1:IF C6>=B6 THEN 1880 EL
SE 1860
1860 CLEAR INPUT
1870 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1850 E
LSE 1840
1880 SOUND 1,A6,10,15:E6=TIME
1890 CLEAR INPUT
1900 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1900
1910 F6=TIME:G6=(F6-E6)/300:PRINT #
1,"ZEIT:",G6," S":PRINT #1,"STRAFE:
",D6:PRINT #1,"TASTE"
1920 FOR I=1 TO 100:CLEAR INPUT:NEX
T
1930 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1930
1940 '
1950 '---- 1 ----
1960 '
1970 CLS
1980 INPUT #1,"BITTE ZAHL EINGEBEN:
";BB
1990 IF BB=AA THEN 2000 ELSE 2010
2000 UU=1:CLS:PRINT #1,"RICHTIG!":G
OTO 2020
2010 CLS:PRINT #1,"FALSCH!"
2020 FOR I=1 TO 1000:NEXT:CLS
2030 '
2040 '--- AUSWERTUNG ---
2050 '
2060 WINDOW #1,20,35,1,34:WINDOW #2
,35,50,1,34:WINDOW #3,1,15,2,34
2070 PRINT #1,"ZEIT":PRINT #2,"STRA
FE"
2080 PRINT #3,"REAKTION":PRINT #1,F
:PRINT #2,B
2090 PRINT #3,"REAKTION":PRINT #1,G
3:PRINT #2,C3
2100 PRINT #3,"REAKTION":PRINT #1,G
6:PRINT #2,D6
2110 PRINT #3:PRINT #1,"PUNKTE":PRI
NT #2:
2120 PRINT #3,"GENAUIGKEIT":PRINT #
1,PP
2130 PRINT #3,"GENAUIGKEIT":PRINT #
1,SH;"SCHUESSE IN ",ZZ2;"S"
2140 PRINT #3:PRINT #2
2150 PRINT #3,"GENAUIGKEIT":PRINT #
1,SC
2160 WINDOW #1,1,14,12,34:WINDOW #2
,16,50,12,34
2170 PRINT #1,"GEDAECHTNIS":PRINT #
2,"BIS ZUR ";LL;" STELLIGEN ZAHL"
2180 PRINT #1,"GEDAECHTNIS":PRINT #
2,UU
```

```
2190 WINDOW #1,53,80,1,34:PRINT #1,
"AUSWERTUNG"
2200 IF B=0 THEN 2220 ELSE 2210
2210 N=6:GOTO 2230
2220 IF F<0.35 THEN N=1 ELSE IF F<0
.7 THEN N=2 ELSE N=3
2230 PRINT #1,N
2240 IF C3=0 THEN 2260 ELSE 2250
2250 N1=6:GOTO 2270
2260 IF G3<0.35 THEN N1=1 ELSE IF G
3<0.7 THEN N1=2 ELSE N1=3
2270 PRINT #1,N1
2280 IF D6=0 THEN 2300 ELSE 2290
2290 N2=6:GOTO 2310
2300 IF G6<0.15 THEN N2=1 ELSE IF G
6<0.35 THEN N2=2 ELSE N2=3
2310 PRINT #1,N2
2320 PRINT #1
2330 IF PP=0 THEN N3=3 ELSE N3=1
2340 PRINT #1,N3
2350 IF SH>5 THEN 2360 ELSE 2370
2360 N4=6:GOTO 2380
2370 IF SH=1 AND ZZ2<10 THEN N4=1 E
LSE IF SH<3 AND ZZ2<6 THEN N4=2 ELS
E N4=3
2380 PRINT #1,N4:PRINT #1
2390 IF SC=0 THEN 2400 ELSE 2410
2400 N5=6:GOTO 2420
2410 IF SC>=9 THEN N5=1 ELSE IF SC>
=6 THEN N5=2 ELSE N5=3
2420 PRINT #1,N5:PRINT #1:PRINT #1
2430 IF LL>6 THEN N6=1 ELSE IF LL>5
 THEN N6=2 ELSE N6=3
2440 PRINT #1,n6
2450  IF UU=0 THEN N7=3 ELSE N7=1
2460 PRINT #1,N7
2470 WINDOW #1,65,80,1,10:PRINT #1,
"1=SEHR GUT":PRINT #1,"2=BEFRIEDIGE
ND":PRINT #1,"3=MANGELHAFT":PRINT #
1,"6=UNGENUEGEND"
2480 NN=(N+N1+N2+N3+N4+N5+N6+N7)/8
2490 WINDOW #1,20,40,16,20:PRINT #1
,"GESAMTDURCHSCHNITT";"        ",NN
2500 MOVE 150,110,13:DRAW 150,165:D
RAW 300,165:DRAW 300,110:DRAW 150,1
10
2510 MOVE 1,337,13:DRAW 500,337
2520 MOVE 1,250,13:DRAW 500,250
2530 MOVE 1,188,13:DRAW 500,188
2540 MOVE 500,188,13:DRAW 500,400
2550 MOVE 110,400,13:DRAW 110,191
2560 MOVE 270,400,13:DRAW 270,336
2570 MOVE 360,400,13:DRAW 360,191
2580 PRINT #1:PRINT #1,"NOCHMAL (J/
N)?"
2590 CLEAR INPUT
2600 IF INKEY(45)=0 THEN RUN 90
2610 IF INKEY(46)=0 THEN END
2620 GOTO 2600
```

```
1  '*******************************
2  '* BEISPIEL FUER EIN PROGRAMM *
3  '*      ZUM ABSPEICHERN DER    *
4  '*      GALGENMANN-BEGRIFFE    *
5  '*******************************
6  'Wenn Sie eine getrennte Datei f
uer Kinder eingeben wollen, bitte d
ieses kleine Programm nochmals lauf
en lassen.
7  'Nur dann bitte in Zeile 100 den
 Dateinamen aendern in "kinder.dat
10 DIM wort$(100):'Zahl anpassen an
 die Anzahl der insgesamt einzugebe
nden Woerter
20 MODE 1
25 wort=1
30 PRINT "Bitte einen Begriff einge
ben               Wird keine Eingabe m
ehr gewuenscht,     einfach nochmal
s >ENTER< druecken"
31 INPUT wort$(wort)
32 IF wort$(wort)="" THEN GOTO 100
35 wort$(wort)=UPPER$(wort$(wort))
40 wort=wort+1
50 CLS:GOTO 30
100 CLS:PRINT "Bitte die Diskette e
inlegen, auf die    die Daten abges
peichert werden sollen":CALL &BB18:
OPENOUT "hang.dat"
110 PRINT #9,wort
120 FOR j=1 TO wort
130 PRINT #9,wort$(j)
132 NEXT j
140 CLOSEOUT
150 CALL 0
```

ZAHLEN-DARSTELLUNG

„Schon wieder ein Programm zur Umrechnung in das Hexadezimalsystem“, wird manch einer aufstöhnen. Aber dies ist nicht der Fall. Zwar läßt sich eine solche Umwandlung auch realisieren, doch wendet sich das Programm von Manfred Fiedler an alle mathematisch Interessierten und nicht nur an die Computerfreaks. Wie er schreibt, war der maßgebliche Antrieb zum Programmieren die lästige Fragerei seines Sohnes nach den verschiedensten Zahlensystemen. Jetzt war es möglich, sich sämtliche Werte in einem gewünschten Format ausgeben zu lassen. Ob es sich dabei um das Dreier-, Siebener- oder Neuner-Zahlensystem handelt, Sie bestimmen das System.
Beim Austesten wäre zu beachten, daß nicht unsinnig hohe Zahlen eingegeben werden, da das Screen-Layout nur für halbwegs normale Ziffern- bzw. Zahlengrößen errechnet wurde. Tüftler können sich durch die Symbol After-Methode eine eigene Ziffernschrift entwickeln, etwa den alten Ägyptern oder Sumerern

```
1. Umwandeln von dekadischem zu einem anderen Zahlensystem

2. Umwandeln von anderem Zahlensystem zum dekadischen

3. Darstellung der Grundrechnungsarten in anderen Zahlensystemen

4. Vergleichende Darstellung einer Zahl in drei Systemen

5. - " - mit Bereichsangabe

6. Einfuehrung

7. Ende


Bitte waehlen Sie aus :


Dekadisch      2er System     10er System    16er System

4              100            4              4
5              101            5              5
6              110            6              6
7              111            7              7
8              1000           8              8
9              1001           9              9
10             1010           10             A
11             1011           11             B
12             1100           12             C
13             1101           13             D
14             1110           14             E
15             1111           15             F
16             10000          16             10
17             10001          17             11
18             10010          18             12
19             10011          19             13
20             10100          20             14
21             10101          21             15
22             10110          22             16
23             10111          23             17
24             11000          24             18
25             11001          25             19
Moechten Sie in diesem Teil weiterarbeiten ? (J/N)
```

gleichend. Prinzipiell ist es auch kein Problem, den Algorithmus umgekehrt einzusetzen und damit beim Entziffern mathematischer Probleme aus fremden Zahlenbereichen eine Hilfe zu haben. Das Listing ist durch REM-Zeilen ausreichend dokumentiert.

```
5  '*******************************
10 '*      ZAHLENDARSTELLUNG      *
12 '* IN BELIEBIGEN ZAHLENSYST.  *
14 '*             VON             *
16 '*       MANFRED FIEDLER       *
18 '*            FUER             *
20 '*       SCHNEIDER AKTIV       *
25 '*      CPC  464/664/6128    je*
30 '*******************************
40 CLEAR:MODE 2:WINDOW#0,1,80,1,24:
WINDOW#1,1,80,25,25
50 titel$(1)="Zahlendarstellung in
anderen Zahlsystemen"
60 titel$(2)="von":titel$(3)="Manfr
ed Fiedler":titel$(4)="1100 Wien -
Oesterreich"
70 titel$(5)=CHR$(164)+"1987"
80 titel$(6)="U L T R A S O F T"
90 FOR x=1 TO 6:LOCATE 1,3*x:PRINT
TAB(INT((80-LEN(titel$(x)))/2))tite
l$(x):NEXT x
100 CALL &BB18
110 '
120 ' MENUE
130 '
140 CLS
150 LOCATE 5,5:PRINT"1. Umwandeln v
om dekadischen zu einem anderen Zah
lensystem"
160 LOCATE 5,7:PRINT"2. Umwandeln v
on anderem Zahlensystem zum dekadis
chen"
170 LOCATE 5,9:PRINT"3. Darstellung
 der Grundrechnungsarten in anderen
 Zahlensystemen"
180 LOCATE 5,11:PRINT"4. Vergleiche
nde Darstellung einer Zahl in drei
Systemen"
190 LOCATE 5,13:PRINT"5. - "CHR$(34
)" - mit Bereichsangabe"
200 LOCATE 5,15:PRINT"6. Einfuehrun
g"
210 LOCATE 5,17:PRINT"7. Ende"
220 LOCATE 5,20:PRINT"Bitte waehlen
 Sie aus : "
230 auswahl$=INKEY$:IF auswahl$=""
THEN 230
240 auswahl=VAL(auswahl$):IF auswah
l<1 OR auswahl>7 THEN 230
250 ON auswahl GOTO 290,690,1080,13
90,1640,1970,2170
260 '
270 'UMWANDLUNG
280 '
290 CLS:CLEAR
300 PRINT:PRINT:INPUT"Geben Sie die
 dekadische Zahl ein      : ",eingab
ezahl
310 PRINT:PRINT:INPUT"Geben Sie das
 gewuenschte System ein   : ",neubas
is
320 IF neubasis>36 OR neubasis<2 TH
EN GOSUB 2210:GOTO 650
330 '
340 ' while/wend schleife ermittelt
 hoechste potenz zur neubasis in de
r
350 ' eingegebenen dekadischen zahl
360 '
370 GOSUB 380:GOTO 640
380 zaehler=0
390 WHILE eingabezahl>neubasis^zaeh
ler
400 IF neubasis^(zaehler+1)>eingabe
zahl THEN 550 ELSE 410
410 zaehler=zaehler+1
420 WEND
430 '
440 REM - division der dekadischen
zahl durch neubasis hoch ermittelte
 hoechst-
450 REM - moegliche potenz. zeile 5
60 ermittelt die einzelnen ziffern
 auf den-
460 REM - jeweiligen positionen. ze
ile 570 setzt die ziffer auf 0, wen
n das    -
470 REM - zwischenergebnis<=0 und v
ermeidet somit nachkommastellen, da
 in      -
480 REM - in diesem programm nur ga
nzzahlen verarbeitet werden. zeile
580      -
490 REM - wandelt ziffern zu den bu
chstaben um, wenn das verlangte sys
tem      -
510 REM - nicht mit den ueblichen a
rabischen ziffern auskommt. zeile 6
00 fuegt-
520 REM - einen string der gewonnen
en neuen zahlsymbole zusammen. zeil
e 610  -
530 REM - gibt die restbetraege der
 division zum naechsten durchlauf w
eiter. -
540 '
550 FOR potenz=zaehler TO 0 STEP -1
560 zwischenzahl=FIX(eingabezahl/(n
eubasis^potenz))
570 IF zwischenzahl<=0 THEN zwische
nzahl$="0":GOTO 590
580 IF zwischenzahl>=10 AND zwische
nzahl<=neubasis AND neubasis>10 THE
N zwischenzahl$=CHR$(zwischenzahl+5
5):GOTO 600
590 neuzahl$=neuzahl$+MID$(STR$(ABS
(zwischenzahl)),2,1):GOTO 610
600 neuzahl$=neuzahl$+zwischenzahl$
610 eingabezahl=eingabezahl-zwische
nzahl*(neubasis^potenz)
```

```
620 NEXT
630 RETURN
640 LOCATE 1,7:PRINT"Die Zahl im":L
OCATE 13,7:PRINT USING"##";neubasis
:LOCATE 15,7:PRINT"er-System
        = ":LOCATE 41,7:PRINT neuza
hl$
650 GOSUB 2250:IF a$="J" THEN 290 E
LSE 140
660 '
670 ' UMWANDELN DER EINGEBENEN ZAHL
 VON ANDEREM SYSTEM ZUM DEKADISCHEN
680 '
690 CLS:CLEAR
700 PRINT:PRINT:INPUT"Geben Sie die
 Zahl ein           : ",zahl$
710 PRINT:PRINT:INPUT"Geben Sie das
 System ein         : ",system
720 IF system>36 OR system<2 THEN G
OSUB 2210:GOTO 1040
730 GOSUB 740:GOTO 1030
740 zahl$=UPPER$(zahl$)
750 '
760 ' test auf korrekte eingabe der
 zahl in anderem system, da nur 0 b
is 9
770 ' sowie A bis Z als zifferen ge
stattet sind.
780 '
790 pruef$=""
800 FOR pruef1=0 TO 47:pruef$=pruef
$+CHR$(pruef1):NEXT pruef1
810 FOR pruef2=58 TO 64:pruef$=prue
f$+CHR$(pruef2):NEXT pruef2
820 FOR pruef3=91 TO 255:pruef$=pru
ef$+CHR$(pruef3):NEXT pruef3
830 FOR pruef4=system+48 TO 57:prue
f$=pruef$+CHR$(pruef4):NEXT pruef4
840 IF system<=10 THEN zwischensyst
em=10 ELSE zwischensystem=system
850 FOR pruef5=zwischensystem+55 TO
 90:pruef$=pruef$+CHR$(pruef5):NEXT
 pruef5
860 FOR prueflauf=1 TO LEN(zahl$)
870 IF INSTR(pruef$,MID$(zahl$,prue
flauf,1))<>0 THEN GOSUB 2210:GOTO 1
040
880 NEXT prueflauf
890 '
900 ' bestimmung der einzelnen zahl
 innerhalb der zifferngruppe
910 '
920 FOR n=LEN(zahl$) TO 1 STEP -1
930 zwischenzahl1$=MID$(zahl$,LEN(z
ahl$)-n+1,1)
940 IF ASC(zwischenzahl1$)>=57 THEN
 zwischenzahl2=(ASC(zwischenzahl1$)
-55)*system^(n-1):GOTO 990
950 zwischenzahl2=VAL(zwischenzahl1
$)*system^(n-1)
960 '
970 ' addition der einzelnen gewonn
enen teilbetraege
980 '
990 zwischenzahl3$=STR$(zwischenzah
l2)
1000 neuzahl=neuzahl+VAL(zwischenza
hl3$)
1010 NEXT n
1020 RETURN
1030 PRINT:PRINT:PRINT"Die Zahl lau
tete dekadisch    :";neuzahl
1040 GOSUB 2250:IF a$="J" THEN 690
ELSE 140
1050 '
1060 ' GRUNDRECHNUNGSARTEN - EIN- U
ND AUSGABE IN 3 VERSCHIEDENEN SYSTE
MEN
1070 '
1080 CLS:CLEAR
1090 PRINT:INPUT"Geben Sie die erst
e Zahl ein                : ",erstzah
l$
1100 PRINT:INPUT"Geben Sie ihr Syst
em ein                   : ",erstsys
tem
1110 IF erstsystem>36 OR erstsystem
<2 THEN GOSUB 2210:GOTO 1350
1120 zahl$=erstzahl$:system=erstsys
tem
1130 GOSUB 740
1140 neuzahl1=neuzahl:zahl$="":syst
em=0:zwischenzahl1$="":zwischenzahl
2=0:zwischenzahl3$="":neuzahl=0
1150 PRINT:INPUT"Geben Sie die Oper
ation ein (+ - *  /)     : ",operati
on$
1160 '
1170 ' erkennen der gestatteten und
 nichtgestatteten operationen
1180 '
1190 IF (operation$<>"+" AND operat
ion$<>"-" AND operation$<>"*" AND o
peration$<>"/") THEN GOSUB 2210:GOT
O 1350
1200 PRINT:INPUT"Geben Sie die zwei
te Zahl ein              : ",zweitza
hl$
1210 PRINT:INPUT"Geben Sie ihr Syst
em ein                   : ",zweitsy
stem
1220 IF zweitsystem>36 OR zweitsyst
em<2 THEN GOSUB 2210:GOTO 1350
1230 PRINT:INPUT"Geben Sie das gewu
enschte Ausgabesystem an: ",ausgabe
system
1240 IF ausgabesystem>36 OR ausgabe
system<2 THEN GOSUB 2210:GOTO 1350
1250 zahl$=zweitzahl$:system=zweits
ystem
```

```
1260 GOSUB 740
1270 neuzahl2=neuzahl:zahl$="":syst
em=0:zwischenzahl1$="":zwischenzahl
2=0:zwischenzahl3$="":neuzahl=0
1280 IF operation$="+" THEN neuzahl
3=neuzahl1+neuzahl2
1290 IF operation$="-" THEN neuzahl
3=neuzahl1-neuzahl2
1300 IF operation$="*" THEN neuzahl
3=neuzahl1*neuzahl2
1310 IF operation$="/" THEN neuzahl
3=neuzahl1/neuzahl2
1320 eingabezahl=neuzahl3:neubasis=
ausgabesystem
1330 GOSUB 380
1340 LOCATE 1,14:PRINT"Das Ergebnis
 im":LOCATE 17,14:PRINT USING"##";a
usgabesystem:LOCATE 19,14:PRINT"er
System lautet          :  ":LOCATE 45
,14:PRINT neuzahl$
1350 GOSUB 2250:IF a$="J" THEN 1080
 ELSE 140
1360 '
1370 ' VERGLEICHENDE DARSTELLUNG EI
NER ZAHL IN DREI ANDEREN SYSTEMEN
1380 '
1390 CLS:CLEAR:ZONE 26
1400 program=4
1410 PRINT:PRINT:INPUT"Geben Sie di
e Grundzahl ein                  : ",
grundzahl$
1420 PRINT:PRINT:INPUT"Geben Sie ih
re Systembasis ein               : ",
grundsystem
1430 IF grundsystem>36 OR grundsyst
em<2 THEN GOSUB 2210:GOTO 1600
1440 PRINT:PRINT:INPUT"Geben Sie di
e drei gewuenschten Systeme ein: ",
wunschsystem(1),wunschsystem(2),wun
schsystem(3)
1450 IF wunschsystem(1)>36 OR wunsc
hsystem(1)<2 THEN GOSUB 2210:GOTO 1
600
1460 IF wunschsystem(2)>36 OR wunsc
hsystem(2)<2 THEN GOSUB 2210:GOTO 1
600
1470 IF wunschsystem(3)>36 OR wunsc
hsystem(3)<2 THEN GOSUB 2210:GOTO 1
600
1480 GOSUB 1490:GOTO 1600
1490 zahl$=grundzahl$:system=grunds
ystem
1500 GOSUB 740
1510 FOR durchlauf=1 TO 3
1520 eingabezahl=neuzahl:neubasis=w
unschsystem(durchlauf):zwischenzahl
1$="":zwischenzahl2=0:zwischenzahl3
$="":neuzahl$="":zwischenzahl=0:zwi
schenzahl$=""
1530 GOSUB 380
1540 IF program=4 THEN GOSUB 1580
1550 IF program=0 THEN GOSUB 1880
1560 NEXT durchlauf
1570 RETURN
1580 PRINT:PRINT"System"neubasis" =
 "neuzahl$
1590 RETURN
1600 GOSUB 2250:IF a$="J" THEN 1390
 ELSE 140
1610 '
1620 ' VERGLEICHSDARSTELLUNG EINER
ZAHLENREIHE IN DREI ANDEREN SYSTEME
N
1630 '
1640 CLS:CLS#1:CLEAR:ZONE 20
1650 program=0
1660 PRINT:INPUT"Geben Sie den Begi
nn der Zahlenreihe ein : ",anfangsz
ahl$
1670 PRINT:INPUT"Geben Sie das Ende
 der Zahlenreihe ein    : ",endzahl$
1680 PRINT:INPUT"Geben Sie das Syst
em ein                  : ",grundsys
tem
1690 PRINT:INPUT"Geben Sie die drei
 gewuenschten Systeme ein: ",wunsch
system(1),wunschsystem(2),wunschsys
tem(3)
1700 IF grundsystem>36 OR grundsyst
em<2 THEN GOSUB 2210:GOTO 1900
1710 CLS:WINDOW#0,1,80,3,24:WINDOW#
2,1,80,1,2
1720 LOCATE#2,2,1:PRINT#2,"Dekadisc
h";
1730 LOCATE#2,20,1:PRINT#2,STR$(wun
schsystem(1))"er System";
1740 LOCATE#2,40,1:PRINT#2,STR$(wun
schsystem(2))"er System";
1750 LOCATE#2,60,1:PRINT#2,STR$(wun
schsystem(3))"er System"
1760 pruefzahl$(1)=anfangszahl$:pru
efzahl$(2)=endzahl$
1770 FOR pruef=1 TO 2
1780 zahl$=pruefzahl$(pruef):system
=grundsystem
1790 zwischenzahl1$="":zwischenzahl
2=0:zwischenzahl3$="":neuzahl=0
1800 GOSUB 740
1810 neuzahl(pruef)=neuzahl
1820 NEXT pruef
1830 FOR durchgang=neuzahl(1) TO ne
uzahl(2)
1840 neuzahl=durchgang
1850 PRINT durchgang,
1860 GOSUB 1510
1870 NEXT durchgang:GOTO 1900
1880 PRINT neuzahl$,
1890 RETURN
1900 GOSUB 2250
1910 CLS#0:CLS#1:CLS#2:WINDOW#0,1,8 »
```

```
0,1,24
1920 IF a$="J" THEN 1640 ELSE 140
1930 '
1940 'EINFUEHRUNG - kann weggelasse
n werden, einfach Zeile 200 auslass
en
1950 ' und vorletzte Auswahlziffer
in Zeile 250 entfernen
1960 '
1970 CLS
1980 PRINT"Dieses Programm ermoegli
cht Ihnen die Darstellung von Zahle
n in anderen als der"
1990 PRINT"von uns gewohnten dekadi
schen Form. Bereits allgemein bekan
nt ist sicherlich"
2000 PRINT"die Binaerform, in der u
nser Schneider Computer rechnet. Im
 Befehlssatz des"
2010 PRINT"Computers findet sich de
r Befehl BIN$, um die Darstellung e
iner Dezimalzahl"
2020 PRINT"im Binaersystem zu ermoe
glichen. Genauso funktioniert der B
efehl HEX$ fuer das"
2030 PRINT"Hexadezimalsystem. Es gi
bt soviele Zahlsystem wie Zahlen, e
ben unendlich viele."
2040 PRINT"Aus Gruenden der Zweckma
essigkeit und der Uebersichtlichkei
t setzt dieses Ihnen"
2050 PRINT"vorliegende Programm all
erdings eine Grenze. Es werden die
lateinischen Gross-"
2060 PRINT"buchstaben eingesetzt un
d daher ergibt sich eine Obergrenze
 von 10 Zahlzeichen"
2070 PRINT"plus der 26 Buchstaben,
das heisst maximal ist ein 36er-Sys
tem darstellbar."
2080 LOCATE 1,13:PRINT"Zum leichter
en Verstaendnis ein paar Beispiele
:"
2090 LOCATE 1,15:PRINT"BDA7 (hexade
z.) = 11*16^3 +13*16^2 +10*16^1 + 7
*16^0 =45056+3328+160+7 = 48551"
2100 PRINT"1210 (dezimal)  =  1*10^
3 + 2*10^2 + 1*10^1 + 0*10^0 = 1000
+ 200+ 10+0 =  1210"
2110 PRINT" 432 (quintaer) =
     4* 5^2 + 3+ 5^1 + 2* 5^0 =
   100+ 15+2 =    117"
2120 PRINT"1011 (binaer)   =  1* 2^
3 + 0* 2^2 + 1* 2^1 + 1* 2^0 =    8
+  0+  2+1 =     11"
2130 LOCATE 1,20:PRINT"Wie leicht e
rsichtlich ist,braucht ein Zahlensy
stem mit 16 Ziffern weniger"
2140 PRINT"Positionen als eine Syst
em mit 2 Zeichen um dieselbe Zahl d
arzustellen."
2150 LOCATE 1,24:PRINT"Retour zum H
auptmenue mit irgendeiner Taste "
2160 CALL &BB18:GOTO 140
2170 CLS:END
2180 '
2190 ' unterprogramm zum abfangen u
nzulaessiger eingaben
2200 '
2210 CLS:LOCATE 25,10:PRINT"Unzulae
ssige Eingabe !":FOR warten=1 TO 15
00:NEXT warten:RETURN
2220 '
2230 ' abfrage j/n
2240 '
2250 PRINT#1,"Moechten Sie in diese
m Teil weiterarbeiten ? (J/N)"
2260 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2260
2270 a$=UPPER$(a$):CLS#1:RETURN
```




MULTI-REGRESSION

Der Satz „Ich glaube nur an die Statistik, die ich selbst gefälscht habe", ist deshalb falsch, weil Statistik eben eine exakte mathematische Wissenschaft ist. Wesentlicher Bestandteil einer solchen Zahlendarstellung ist die Regressionsgerade, die das Verhältnis zweier Zahlenreihen zueinander wiederspiegelt. Die Berechnung und grafische Darstellung dieser Geraden ist allerdings nicht jedermanns Sache. Herbert Wolfsteller hat mit seinem Programm „Multiple Regression" allen die Arbeit abgenommen, die mit der Mathematik auf Kriegsfuß stehen.

Programmbeschreibung
Hauptmenü
Nach dem Start erscheinen die Titelseite und anschließend das Datenverwaltungsmenü mit den Punkten Eingeben, Regression, Kontrollieren, Laden und Speichern. Nach der Wahl von Eingabe (1) wird abgefragt, ob es sich um eine Neueingabe handelt, d.h., alle bestehenden Daten im Speicher werden gelöscht. Durch die Taste "f" werden die folgenden Eingaben an die bestehenden angehängt, alle anderen Tasten führen zur Neueingabe. Es besteht die Möglichkeit, die voreingestellte Anzahl von 99 Wertpaaren auf bis zu 2800 zu erhöhen. Die Eingabe der Werte erfolgt paarweise, durch Drücken einer "Nicht-Zahl"-Taste gelangt man wieder in das Hauptmenü.
Regressionsmenü
Es besteht die Auswahl zwischen einer linearen, einer exponentiellen, einer logarithmischen und einer potenzierten Regressionsberechnung. Zusätzlich kann eine automatische Kurvenanpassung erreicht werden oder es ist der Rücksprung in das Datenverwaltungsmenü möglich. Im Rahmen der Regressionsrechnung werden die Anzahl der Wertpaare, die x- und y-Mittelwerte, die x- und y-Standardabweichung, die Kurvenparameter und der quadratische Korrelationskoeffizient angezeigt. Nach erfolgter Regression sind im Regressions-Endmenü folgende Möglichkeiten gegeben: Grafik, weitere Regression, Datenverwaltung und Ende. Die angeführten Punkte erklären sich von selbst.
Das Abspeichern einer Grafik wird durch ein entsprechendes Menü nach Aufbau derselben möglich. Dieses Menü kann bei Bedarf leicht um eine Hardcopy erweitert werden, wie überhaupt alle Menü-Erweiterungen leicht einzubauen sind.

Wichtige Bemerkungen
Die Kommataste wird als Dezimalpunkt interpretiert. Falls das Programm durch BREAK unterbrochen und ein neues eingeladen wird, ohne den Computer zuvor zurückzusetzen, dann bleibt diese Tastendefinition erhalten.
Die exponentielle Regression setzt positive y-Werte, die logarithmische Regression positive x-Werte, und die Potenzregression positive x- und y-Werte voraus.

```
10 '*********************************
20 '*        MULTIREGRESSION        *
30 '*             VON               *
40 '*     HERBERT WOLFSTELLER       *
50 '*             FUER              *
60 '*        SCHNEIDER AKTIV        *
70 '*       CPC  464/664/6128       *
80 '*********************************
100 REM
110 REM Titelbild
120 REM
130 MODE 2
140 LOCATE 1,1
150 PEN 0:PAPER 1:BORDER 0:PRINT:PR
INT"           *  *  *        M U L
 T I R E G R E S S I O N       *
*  *        ";
160 PAPER 0:PEN 1:LOCATE 27,3:PRINT
 STRING$(29,"-")
170 LOCATE 27,5:PRINT CHR$(164);" H
erbert Wolfsteller , Kiel"
180 PRINT:PRINT" - Datenverwaltung"
:PRINT" - Mittelwerte":PRINT" - Sta
ndardabweichungen":PRINT" - Lineare
 Regression":PRINT" - Exponentielle
 Regression":PRINT" - Logarithmisch
e Regression"
190 PRINT" - Potenzregression":PRIN
T" - Graphik fuer Messwerte und Reg
ressionkurve"
200 PRINT" - Automatische Wahl der
guenstigsten Regression"
210 PRINT:PRINT" -- >          Die
','- Taste kann als Dezimalpunkt ve
rwendet werden!      < --";
220 PRINT:PRINT" -- >   Exponentiel
le Regression ist nur bei positiven
 y-Werten moeglich !  < --";
230 PRINT:PRINT" -- >  Logarithmisc
he Regression ist nur bei positiven
 x-Werten moeglich !  < --";
240 PRINT:PRINT" -- >   Potenzregr
ession ist nur bei positiven x- und
 y-Werten moeglich !  < --";
250 LOCATE 1,25:PRINT"Weiter mit be
liebiger Taste !":CALL &BB18
260 REM
270 REM Programmbeginn
280 REM
290 KEY DEF 39,1,46
300 WINDOW#1,2,32,3,20
310 WINDOW#2,40,70,3,20
320 WINDOW#3,1,80,25,25
330 WINDOW#4,1,80,22,23
340 WINDOW#5,1,80,24,24
350 PAPER#3,1:PEN#3,0
360 CLS
370 PRINT"     *  *  *       D  A
T   E   N   V   E   R   W   A   L   T   U   N
 G     *  *  *     ";
380 GOSUB 420:GOTO 520
390 REM
400 REM * * * Window-Umrandung     *
 * *
410 REM
420 LOCATE 2,2:PRINT STRING$(78,CHR
$(154))
430 LOCATE 1,2:PRINT CHR$(150):LOCA
TE 80,2:PRINT CHR$(156):LOCATE 39,2
:PRINT CHR$(158)
440 FOR k=3 TO 20
450 LOCATE 1,k:PRINT CHR$(149);:LOC
ATE 39,k:PRINT CHR$(149);:LOCATE 80
,k:PRINT CHR$(149)
460 NEXT
470 LOCATE 1,21:PRINT CHR$(147);:LO
CATE 2,21:PRINT STRING$(78,CHR$(154
));:PRINT CHR$(153):LOCATE 39,21:PR
INT CHR$(155)
480 RETURN
490 REM
500 REM Datenverwaltungsmenue
510 REM
520 PRINT#3,"1<-EINGEBEN  2<-REGRES
SION  3<-AENDERN  4<-KONTROLLIEREN
 5<-LADEN  6<-SPEICHERN";
530 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 530
540 CLS#4:CLS#5
550 IF a$="1" THEN GOTO 650
560 IF a$="2" THEN 1400
570 IF a$="3" THEN 1070
580 IF a$="4" THEN 950
590 IF a$="5" THEN 1280
600 IF a$="6" THEN 1160
610 GOTO 530
620 REM
630 REM Dateneingabe
640 REM
650 PRINT#4," Eingabe fortsetzen
                          -> ' F '"
660 PRINT#4," Neueingabe (Alte Date
n werden geloescht !) -> alle ander
en Tasten"
670 a$=INKEY$:IF LOWER$(a$)="f" THE
N i=nx:GOTO 750 ELSE IF a$="" THEN
670
680 CLEAR
690 CLS#4:PRINT#4," Falls Dimension
ierung geaendert werden soll, bitte
 eingeben (<=2800) !"
700 PRINT#4," (Voreinstellung:  max
. 99 Wertepaare, dann nur <ENTER> d
ruecken !)"
710 INPUT#5," Max. Anzahl der Werte
paare ";dimen
720 IF dimen >2800 OR dimen <0 THEN
 690
730 dimen=dimen+1:IF dimen=1 THEN d
imen=100
740 DIM x(dimen),y(dimen):i=0
```

```
750 CLS#5:CLS#4:CLS#1:CLS#2:e=-1:PR
INT#3,"   Dateneingabe   (Abbruch m
it Buchstabe <ausser E!>  )"
760 WHILE e<>0 AND i<dimen-1
770 i=i+1
780 PRINT#1,"x(";:PRINT#1,USING"##"
;i;:PRINT#1,")= ";:INPUT#1,"",x$:j=
1
790 j=1
800 WHILE j<=LEN(x$) AND e<>0
810 as=ASC(MID$(x$,j,1))
820 IF (as<>ASC(".") AND as<48 AND
as<>45) OR (as>57 AND as<>69) THEN
e=0
830 IF x$="." OR x$="-" THEN x$="0"
840 j=j+1
850 WEND
860 IF e=0 THEN i=i-1:GOTO 880 ELSE
 IF yflag THEN yflag=0:y(i)=VAL(x$)
:GOTO 880  ELSE x(i)=VAL(x$)
870 yflag=-1:PRINT#2,"y(";:PRINT#2,
USING"##";i;:PRINT#2,")= ";:INPUT#2
,"",x$:GOTO 790
880 WEND
890 nx=i
900 IF i=dimen-1 THEN PRINT#5," Ein
gabe beendet -  Dimensionierung vol
l ausgeschoepft !"
910 GOTO 520
920 REM
930 REM Datenkontrolle
940 REM
950 PRINT#3,"    D A T E N   K O N T
 R O L L I E R E N    <Anhalten mit
 der Leertaste ! >   "
960 CLS#1:CLS#2:LOCATE #1,1,1:LOCAT
E #2,1,1:i=0
970 WHILE INKEY$<>" " AND i<nx
980 i=i+1:PRINT#1,"x(";:PRINT#1,USI
NG"##";i;:PRINT#1,")= ";x(i):PRINT#
2,"y(";:PRINT#2,USING"##";i;:PRINT#
2,")= ";y(i)
990 WEND
1000 IF i>=nx THEN 520
1010 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 1010
1020 IF w$=" " THEN 970
1030 GOTO 520
1040 REM
1050 REM Daten aendern
1060 REM
1070 INPUT#4," Welche Datennummer s
oll geaendert werden";nummer
1080 PRINT#3,"     D A T E N   A E
N D E R N"
1090 IF nummer >nx THEN PRINT#5," D
iese Nummer ist nicht vorhanden!":C
LS#4:GOTO 1110
1100 i=nummer:PRINT#1,"x(";:PRINT#1
,USING"##";i;:PRINT#1,")= ";:INPUT#
1,"",x(i):PRINT#2,"y(";:PRINT#2,USI
```

```
NG"##";i;:PRINT#2,")= ";:INPUT#2,""
,y(i)
1110 PRINT#4," Noch eine Aenderung
(j/n) ?"
1120 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1120 E
LSE IF LOWER$(a$)="j" THEN CLS#4:CL
S#5:GOTO 1070 ELSE IF LOWER$(a$)="n
" THEN CLS#4:CLS#5:GOTO 520 ELSE 11
20
1130 REM
1140 REM Daten abspeichern
1150 REM
1160 PRINT#3,"   D A T E N   A U F
K A S S E T T E   S P E I C H E R N
     "
1170 PRINT#4,"Bitte Kassette einleg
en, <REC/PLAY> und beliebige Taste
druecken!
1180 CALL &BB18
1190 SPEED WRITE 1:OPENOUT "!Daten"
1200 PRINT#9,nx
1210 FOR i=1 TO nx
1220 PRINT#9,x(i),y(i)
1230 NEXT
1240 CLOSEOUT:CLS#4:GOTO 520
1250 REM
1260 REM Daten laden
1270 REM
1280 PRINT#3,"   D A T E N   V O N
K A S S E T T E   L A D E N "
1290 PRINT#4,"Bitte Kassette einleg
en, <PLAY> und beliebige Taste drue
cken!"
1300 CALL &BB18
1310 OPENIN "!Daten"
1320 INPUT#9,nx
1330 FOR i=1 TO nx
1340 INPUT#9,x(i),y(i)
1350 NEXT
1360 CLOSEIN:CLS#4:GOTO 520
1370 REM
1380 REM Regressions-Menue
1390 REM
1400 PEN 0:PAPER 1:LOCATE 1,1:PRINT
"     * * *                   R E
G  R  E  S  S  I  O  N
 * * *      ";:PEN 1:PAPER 0
1410 PRINT#3,"  1<-LINEAR  2<-EXPON
ENTIELL  3<-LOGARITHM.  4<-POTENZ
5<-AUTOM.  6<-DATENVERW.";
1420 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1420
1430 IF a$="1" OR a$="2" OR a$="3"
OR a$="4" OR a$="5" THEN 1490
1440 IF a$="6" THEN CLS#1:CLS#2:CLS
#4:CLS#5:LOCATE 1,1:PRINT"      * *
  *    D  A  T  E  N  V  E  R  W
A  L  T  U  N  G          * * *
 ";:GOTO 520
1450 GOTO 1420
1460 REM
```

```
1470 REM Beginn Regressionsrechnung
1480 REM
1490 regmod=VAL(a$):sumx=0:sumy=0
1500 FOR i=1 TO nx
1510 sumx=sumx+x(i):sumy=sumy+y(i)
1520 NEXT
1530 IF nx=0 THEN LOCATE 1,1:PRINT"
    *  *  *      D  A  T  E  N  V
E  R  W  A  L  T  U  N  G      *  *
  *     ";:GOTO 520
1540 mwx=sumx/nx:mwy=sumy/nx
1550 CLS#1:CLS#2:PRINT#1,"Wertepaar
e:    ":PRINT#2,nx
1560 PRINT#1:PRINT#1,"x-Mittelwert:
 ":PRINT#2:PRINT#2,mwx
1570 PRINT#1:PRINT#1,"y-Mittelwert:
 ":PRINT#2:PRINT#2,mwy
1580 IF nx=1 THEN PRINT#5," Bei ein
em Wertepaar keine Standardabweichu
ng!":GOTO 520 ELSE qx=0:qy=0
1590 FOR i=1 TO nx
1600 qx=qx+x(i)*x(i):qy=qy+y(i)*y(i
)
1610 NEXT
1620 nenn=(nx*qx-sumx*sumx)
1630 nstich=nx*(nx-1):sx=SQR(nenn/n
stich):sy=SQR((nx*qy-sumy*sumy)/nst
ich)
1640 PRINT#1:PRINT#1,"x-Standardabw
eichung:":PRINT#2:PRINT#2,sx
1650 PRINT#1:PRINT#1,"y-Standardabw
eichung:":PRINT#2:PRINT#2,sy
1660 xy=0
1670 FOR i=1 TO nx
1680 xy=xy+x(i)*y(i)
1690 NEXT
1700 REM
1710 REM Verzweigung der Regr.arten
1720 REM
1730 ON regmod GOTO 1770,1930,2170,
2420,2660
1740 REM
1750 REM Lineare Regr
1760 REM
1770 IF nenn=0 THEN 1890
1780 steigung=(nx*xy-sumx*sumy)/nen
n:abschnitt=(sumy*qx-sumx*xy)/nenn
1790 IF sy=0 THEN r=SGN(steigung):I
F r=0 THEN r=1:GOTO 1820 ELSE 1820
1800 r=steigung*sx/sy
1810 linkorr=r*r
1820 IF regmod=5 THEN RETURN
1830 PRINT#1:PRINT#1,"Steigung:":PR
INT#2:PRINT#2,steigung:PRINT#1:PRIN
T#1,"y-Achsenabschnitt:":PRINT#2:PR
INT#2,abschnitt
1840 PRINT#4,"Die beste Naeherung i
st:":PRINT#4," y = ";steigung;" * x
  + ";abschnitt
1850 PRINT#5,"      bei linearer Reg
ression "
1860 PRINT#1:PRINT#1,"Korrelationsk
oeffizient:":PRINT#2:PRINT#2,r
1870 PRINT#1:PRINT#1,"quadr. Korrel
ationskoeffizient:":PRINT#2:PRINT#2
,linkorr
1880 GOTO 2780
1890 PRINT#5," Keine lineare Regres
sion moeglich !":GOTO 2780
1900 REM
1910 REM Exponentielle Regr
1920 REM
1930 i=1
1940 ly=0:lyx=0:lyqx=0:qly=0
1950 WHILE y(i)>0 AND i<=nx
1960 li=LOG(y(i)):ly=ly+li:qly=qly+
li*li:lyx=lyx+li*x(i):i=i+1
1970 WEND
1980 IF i-1<>nx THEN PRINT#5,"Bitte
 nur positive y-Werte fuer die expo
nentielle Regression ! !";:GOTO 278
0
1990 IF nenn=0 THEN 2130
2000 a=(ly*qx-sumx*lyx)/nenn:exvorf
ak=EXP(a):expofak=(nx*lyx-sumx*ly)/
nenn
2010 IF sy=0 THEN korr=1:GOTO 2050
2020 lyquad=ly*ly/nx:korrnenn=qly-l
yquad
2030 IF korrnenn=0 THEN 2130
2040 expkorr=(a*ly+expofak*lyx-lyqu
ad)/korrnenn
2050 IF regmod=5 THEN RETURN
2060 PRINT#1:PRINT#1,"Vorfaktor :":
PRINT#2:PRINT#2,exvorfak
2070 PRINT#1:PRINT#1,"Exponentenfak
tor :":PRINT#2:PRINT#2,expofak
2080 PRINT#1:PRINT#1,"Quadr. Korrel
ationskoeff.:":PRINT#2:PRINT#2,expk
orr
2090 PRINT#4," Die beste Naeherung
ist :"
2100 PRINT#4," y(x)= ";exvorfak;"*
exp(";expofak;" * x)"
2110 PRINT#5,"          bei exponen
tieller Regression"
2120 GOTO 2780
2130 PRINT#5," Keine exponentielle
Regression moeglich !":GOTO 2780
2140 REM
2150 REM Logaritmische Regr
2160 REM
2170 i=1:lx=0:qlx=0:lxy=0
2180 WHILE x(i)>0 AND i<=nx
2190 li=LOG(x(i)):lx=lx+li:qlx=qlx+
li*li:lxy=lxy+li*y(i):i=i+1
2200 WEND
2210 IF i-1<>nx THEN PRINT#5,"Bitte
 nur positive x-Werte fuer die loga
rithmische Regression ! !";:GOTO 27
```

```
80
2220 lognenn=nx*qlx-lx*lx
2230 IF lognenn=0 THEN 2380
2240 logkonst=(sumy*qlx-lx*lxy)/log
nenn
2250 IF sy=0 THEN korr=1:GOTO 2300
2260 logfak=(nx*lxy-sumy*lx)/lognen
n
2270 yq=sumy*sumy/nx:korrnenn=qy-yq
2280 IF korrnenn=0 THEN 2380
2290 logkorr=(logkonst*sumy+logfak*
lxy-yq)/korrnenn
2300 IF regmod=5 THEN RETURN
2310 PRINT#1:PRINT#1,"Konstante :":
PRINT#2:PRINT#2,logkonst
2320 PRINT#1:PRINT#1,"Logarithmusfa
ktor :":PRINT#2:PRINT#2,logfak
2330 PRINT#1:PRINT#1,"Quadr. Korrel
ationskoeff.:":PRINT#2:PRINT#2,logk
orr
2340 PRINT#4," Die beste Naeherung
ist :"
2350 PRINT#4," y(x)= ";logkonst;"+
";logfak;" * log(x)"
2360 PRINT#5,"       bei logarithmis
cher Regression"
2370 GOTO 2780
2380 PRINT#5," Keine log. Regressio
n moeglich !":GOTO 2780
2390 REM
2400 REM Potenzregression
2410 REM
2420 i=1
2430 lx=0:ly=0:lylx=0:qly=0:qlx=0
2440 WHILE y(i)>0 AND i<=nx AND x(i
)>0
2450 li=LOG(y(i)):ly=ly+li:qly=qly+
li*li:lj=LOG(x(i)):lx=lx+lj:qlx=qlx
+lj*lj:lylx=lylx+li*lj:i=i+1
2460 WEND
2470 IF i-1<>nx THEN PRINT#5,"Bitte
 nur positive x- und y-Werte fuer d
ie Potenzregression ! !";:GOTO 2780
2480 potnenn=nx*qlx-lx*lx
2490 IF potnenn=0 THEN 2620
2500 a=(ly*qlx-lx*lylx)/potnenn:pot
fak=EXP(a):pexp=(nx*lylx-ly*lx)/pot
nenn:lyquad=ly*ly/nx:korrnenn=qly-l
yquad
2510 IF sy=0 THEN r=1:GOTO 2540
2520 IF korrnenn=0 THEN 2620
2530 potkorr=(a*ly+pexp*lylx-lyquad
)/korrnenn
2540 IF regmod=5 THEN RETURN
2550 PRINT#1:PRINT#1,"Vorfaktor :":
PRINT#2:PRINT#2,potfak
2560 PRINT#1:PRINT#1,"Exponent :":P
RINT#2:PRINT#2,pexp
2570 PRINT#1:PRINT#1,"Quadr. Korrel
ationskoeff.:":PRINT#2:PRINT#2,potk
orr
2580 PRINT#4," Die beste Naeherung
ist"
2590 PRINT#4," y(x)= ";potfak;"* x
^ ";pexp
2600 PRINT#5,"       bei Potenzregre
ssion        "
2610 GOTO 2780
2620 PRINT#5," Keine Potenzregressi
on moeglich !":GOTO 2780
2630 REM
2640 REM Autom. Regression
2650 REM
2660 GOSUB 1770
2670 GOSUB 1930
2680 GOSUB 2170
2690 GOSUB 2420
2700 bestkorr=MAX(linkorr,expkorr,l
ogkorr,potkorr)
2710 IF bestkorr=linkorr THEN regmo
d=1:GOTO 1830
2720 IF bestkorr=expkorr THEN regmo
d=2:GOTO 2060
2730 IF bestkorr=logkorr THEN regmo
d=3:GOTO 2310
2740 IF bestkorr=potkorr THEN regmo
d=4:GOTO 2550
2750 REM
2760 REM Regressionsend-Menue
2770 REM
2780 PRINT#3," 1<- GRAPHIK   2<- WE
ITERE REGR.  3<- DATENVERWALTUNG  4
<- ENDE         "
2790 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2790
2800 IF a$="1" THEN 2880
2810 IF a$="2" THEN CLS#4:CLS#5:GOT
O 1410
2820 IF a$="3" THEN CLS#1:CLS#2:CLS
#5:CLS#4:LOCATE 1,1:PRINT"    * *
 *     D A T E N V E R W
A L T U N G      * * *
 ";:GOTO 520
2830 IF a$="4" THEN CLS:GOTO 3520
2840 GOTO 2790
2850 REM
2860 REM Vorbereiten der Graphik
2870 REM
2880 minx=MIN(x(1),x(2)):maxx=MAX(x
(1),x(2)):miny=MIN(y(1),y(2)):maxy=
MAX(y(1),y(2)):IF nx=2 THEN 2920
2890 FOR i=1 TO nx
2900 maxx=MAX(x(i),maxx):minx=MIN(x
(i),minx):maxy=MAX(y(i),maxy):miny=
MIN(y(i),miny)
2910 NEXT
2920 xx=maxx-minx:yy=maxy-miny
2930 IF xx=0 OR yy=0 THEN PRINT#5,"
Keine sinnvolle Graphik moeglich !"
:GOTO 2780
2940 CLS#1:CLS#2:LOCATE 1,1
```

```
2950 PRINT STRING$(160," ")
2960 FOR k=3 TO 20
2970 LOCATE 1,k:PRINT" ":LOCATE 39,
k:PRINT " ";:LOCATE 80,k:PRINT " ";
2980 NEXT
2990 LOCATE 1,21:PRINT STRING$(80,"
")
3000 PRINT#3,"     * * *
     G  R  A  P  H  I  K
      * * *          "
3010 REM
3020 REM Graphik-Rahmen plotten
3030 REM
3040 PLOT 240,85:DRAW 240,399:DRAW
638,399:DRAW 638,85:DRAW 240,85
3050 x1=(0-minx)/xx*399+240:y1=(0-m
iny)/yy*300+90
3060 IF minx<=0 AND maxx>=0 THEN PL
OT x1,90:DRAW x1,390
3070 IF miny<=0 AND maxy>=0 THEN PL
OT 240,y1:DRAW 639,y1
3080 LOCATE 30,21:PRINT USING"##.##
^^^^          ##.##^^^^
  ##.##^^^^";minx,minx+xx/2,maxx;:L
OCATE 21,1:PRINT USING"##.##^^^^";m
axy:LOCATE 21,20:PRINT USING"##.##^
^^^";miny:LOCATE 21,10:PRINT USING"
##.##^^^^";miny+yy/2
3090 REM
3100 REM Messwerte plotten
3110 REM
3120 ORIGIN 240,90
3130 FOR i=1 TO nx
3140 x=x(i):y=y(i)
3150 x1=(x-minx)/xx*399:y1=(y-miny)
/yy*300:IF (x1>=0 AND y1>=0) THEN M
OVE x1+1,y1:DRAWR -3,0:MOVER 1,2:DR
AWR 0,-4
3160 NEXT
3170 x=minx:dis=xx/200
3180 REM
3190 REM Plotten der Regressionskur
ven *
3200 REM
3210 FOR k=1 TO 200
3220 ON regmod GOSUB 3310,3320,3330
,3340
3230 x1=(x-minx)/xx*399:y1=(y-miny)
/yy*300:IF (x1>=0 AND y1>=0) THEN P
LOT x1,y1
3240 x=x+dis
3250 NEXT
3260 GOTO 3350
3270 REM
3280 REM Berechnung der Werte
3290 '
3300 REM
3310 y=x*steigung+abschnitt:RETURN
3320 y=exvorfak*EXP(expofak*x):RETU
RN
3330 y=logkonst+logfak*LOG(x):RETUR
N
3340 y=potfak*x^pexp:RETURN
3350 ORIGIN 0,0
3360 REM
3370 REM End - Menue
3380 REM
3390 PRINT#3,"1<-WEITERE REGR.  2<-
DATENVERWALTUNG  3<-GRAPHIK AUF KAS
SETTE SPEICHERN  4<-ENDE";
3400 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3400
3410 IF a$="1" THEN CLS:GOSUB 420:G
OTO 1400
3420 IF a$="2" THEN 360
3430 IF a$="3" THEN 3490
3440 IF a$="4" THEN CLS:GOTO 3520
3450 GOTO 3400
3460 REM
3470 REM Speichern der Graphik
3480 REM
3490 PRINT#3," Bitte Kassette einle
gen, <REC/PLAY> und beliebige Taste
 druecken !"
3500 CALL &BB18:SPEED WRITE 1:SAVE"
!Regression",b,&C000,&3FFF
3510 GOTO 3390
3520 KEY DEF 39,1,44: END
```

Variablenliste

a$, x$, w$	Eingabevariablen
x(dimen)	Datenfelder
e	Ende-Flag für die Dateneingabe
i, j, k	Schleifenvariablen
nx	Anzahl der Wertpaare
nummer	Nummer des zu ändernden Datenpaares
regmod	Regressionsmodus
sumx, sumy	Summe der x- und y-Werte
mwx, mwy	Mittelwerte der x- und y-Werte
nenn	Nenner für die lineare Regression
korrnenn	Nenner des Korrelationskoeffizienten
nstich	Meßwertanzahl der Stichproben
sx, sy	Standardabweichung der x- und y-Werte
r	Korrelationskoeffizient der linearen Regression
linkorr, usw.	Korrelationskoeffizient der jeweiligen Regressionsart
steigung	Funktionsparameter der linearen Regression
abschnitt	wie vor
lj, li	logarithmierte x- und y-Werte
lx, ly	Summe der log. Werte
lylx	Summe der Produkte der log. x- und y-Werte
qlx, qly	Summe der Quadrate der log. x- und y-Werte
lognenn	Nenner für logarithmische Regression
minx, maxx	Minimale und maximale Meßwerte
xx, yy	Differenz der extremen x- und y-Werte
x1, y1	Plotterkoordinaten
x, y	Aktuelle zu plottende Werte
dis	Schrittweite für den Funktionsplott
a, lyquad	Zwischengrößen

GEO-DISTANZ

Manfred Fiedler bewies schon mit dem Listing „Zahlenumrechnung" seine Vorliebe für den Umgang mit Zahlen. Auch mit dem Programm „Geodis" löste er wieder ein Problem der Mathematik. Die Entfernung zwischen zwei Punkten läßt sich auf einem Globus nur schwer bestimmen. Zu der Erdkrümmung, die einerseits berücksichtigt werden muß, kommt noch hinzu, daß man die Ortseingabe in Längen- und Breitengraden eingeben muß. Diese ganze Rechnerei nimmt nun das Programm ab.
Des Pudels Kern steckt zwischen den Zeilen 820 und 910, in diesen wird der Seitenkosinussatz der Sphärischen Trigonometrie zur Anwendung gebracht. Zur Erinnerung oder zum Kennenlernen, er lautet:

cos c=sin phi1*sin phi2+cos phi1*cos phi2*cos (lambda2–lambda1)

Spätestens wenn Sie diese Formel gelesen haben, werden Sie das Listing eintippen, um gegen derlei Berechnungen in Zukunft gewappnet zu sein.

```
1   '*******************************
2   '*          GEODIST            *
3   '*            VON              *
4   '*      MANFRED FIEDLER        *
5   '*           FUER              *
6   '*      SCHNEIDER AKTIV        *
7   '*     CPC  464/664/6128     je*
8   '*******************************
10 '
20 CLEAR:MODE 2:RAD
30 ' * * Titelbild und Erklaerungen
 * *
40 a$(1)="P r o g r a m m   z u r
  B e r e c h n u n g"
50 a$(2)="v o n   E n t f e r n u n
 g e n   a u f   d e r"
60 a$(3)="E r d o b e r f l a e c h
 e"
70 a$(4)="by Manfred Fiedler"
80 a$(5)="1100 Wien - Oesterreich"
90 a$(6)="U L T R A S O F T"
100 GOSUB 1210
110 CLS:FOR x=1 TO 6:LOCATE 1,3*x:P
```

```
RINT TAB(INT((80-LEN(a$(x)))/2))a$(
x):NEXT x
120 GOSUB 800
130 LOCATE 5,3:PRINT"Dieses Program
m ermoeglicht Ihnen die Entfernungs
berechnung"
140 LOCATE 5,5:PRINT"zwischen zwei
Orten auf der Erdoberflaeche. Je we
iter die"
150 LOCATE 5,7:PRINT"beiden Orte vo
neinander entfernt sind, desto gena
uer wird"
160 LOCATE 5,9:PRINT"die Berechnung
."
170 LOCATE 5,11:PRINT"Dieser schein
bare Widerspruch erklaert sich dara
us, dass"
180 LOCATE 5,13:PRINT"die Erde kein
e exakte Kugelgestalt hat, sondern
ein so-"
190 LOCATE 5,15:PRINT"genanntes Rot
ationsellipsoid, oder auch Geoid, i
st."
200 LOCATE 5,17:PRINT"Zur Berechnun
gsgrundlage wurde das"
210 LOCATE 5,19:PRINT"I N T E R N A
 T I O N A L E   E R D E L L I P S
O I D"
220 LOCATE 5,21:PRINT"der Internati
onalen Union fuer Geodaesie und Geo
physik 1924"
230 LOCATE 5,23:PRINT"genommen."
240 GOSUB 800
250 LOCATE 5,3:PRINT"Zur Erlaeuteru
ng einige geographische Daten der E
rde:"
260 LOCATE 5,5:PRINT"Aequatorradius
                            6.378,3
88    km"
270 LOCATE 5,7:PRINT"Polradius

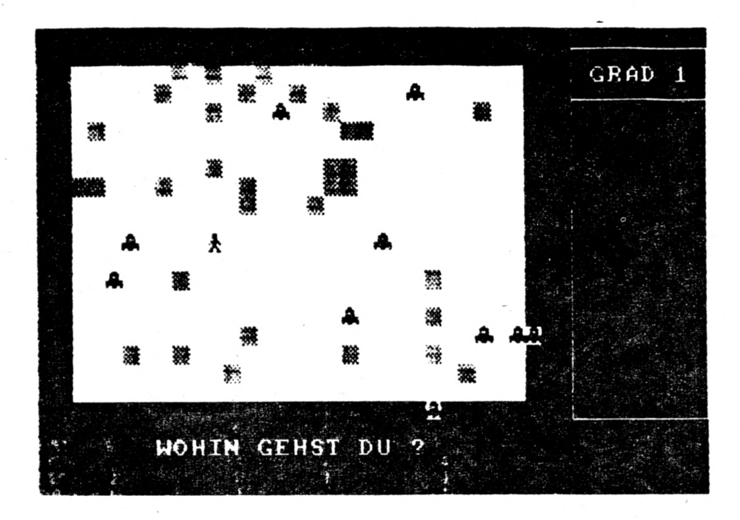
                            6.356,9
12    km"
280 LOCATE 5,9:PRINT"1 Nautische Me
ile                             1,8
53    km"
290 LOCATE 5,11:PRINT"Berechnungsgr
undlage fuer den Aequator"
300 LOCATE 5,13:PRINT"lt. vorgenann
ter Organisation            40.031,
5622   km
310 GOSUB 800
320 GOSUB 1210:LOCATE 1,1:PRINT a5$
:PRINT a6$:INPUT name1$
330 LOCATE 1,6:PRINT a8$
340 LOCATE 1,8:PRINT a9$:INPUT gb1
350 LOCATE 1,10:PRINT a10$:INPUT mb
1
360 LOCATE 1,12:PRINT a11$:INPUT sb
1
370 LOCATE 1,14:PRINT a13$:INPUT b1
$
380 IF UPPER$(b1$)<>"S" AND UPPER$(
b1$)<>"N" THEN 370
390 LOCATE 1,16:PRINT a12$:INPUT gl
1
400 LOCATE 1,18:PRINT a10$:INPUT ml
1
410 LOCATE 1,20:PRINT a11$:INPUT sl
1
420 LOCATE 1,22:PRINT a14$:INPUT l1
$
430 IF UPPER$(l1$)<>"O" AND UPPER$(
l1$)<>"W" THEN 420
440 GOSUB 800
450 LOCATE 5,5:PRINT a15$:PRINT:PRI
NT:PRINT name1$
460 LOCATE 15,15:PRINT USING"###";g
b1
470 LOCATE 20,15:PRINT USING"##";mb
1
480 LOCATE 25,15:PRINT USING"##.##"
;sb1
490 LOCATE 30,15:PRINT" ";b1$
500 LOCATE 15,17:PRINT USING"###";g
l1
510 LOCATE 20,17:PRINT USING"##";ml
1
520 LOCATE 25,17:PRINT USING"##.##"
;sl1
530 LOCATE 30,17:PRINT" ";l1$
540 PRINT:PRINT:INPUT corr$
550 IF corr$="j"OR corr$="J"THEN 56
0:ELSE CLS:PRINT name1$:GOTO 340
560 CLS:GOSUB 1210:LOCATE 1,1:PRINT
 a5$:PRINT a6$:PRINT:INPUT name2$
570 LOCATE 1,6:PRINT a8$
580 LOCATE 1,8:PRINT a9$:INPUT gb2
590 LOCATE 1,10:PRINT a10$:INPUT mb
2
600 LOCATE 1,12:PRINT a11$:INPUT sb
2
610 LOCATE 1,14:PRINT a13$:INPUT b2
$
620 IF UPPER$(b2$)<>"S" AND UPPER$(
b2$)<>"N" THEN 370
630 LOCATE 1,16:PRINT a12$:INPUT gl
2
640 LOCATE 1,18:PRINT a10$:INPUT ml
2
650 LOCATE 1,20:PRINT a11$:INPUT sl
2
660 LOCATE 1,22:PRINT a14$:INPUT l2
$
670 IF UPPER$(l2$)<>"O" AND UPPER$(
l2$)<>"W" THEN 420
680 GOSUB 800
690 LOCATE 5,5:PRINT a15$:PRINT:PRI
NT:PRINT name2$
700 LOCATE 15,15:PRINT USING"###";g
b2
```

```
710 LOCATE 20,15:PRINT USING"##";mb
2
720 LOCATE 25,15:PRINT USING"##.##"
;sb2
730 LOCATE 30,15:PRINT" ";b2$
740 LOCATE 15,17:PRINT USING"###";g
12
750 LOCATE 20,17:PRINT USING"##";ml
2
760 LOCATE 25,17:PRINT USING"##.##"
;sl2
770 LOCATE 30,17:PRINT" ";l2$
780 INPUT corr$
790 IF corr$="j"OR corr$="J"THEN 82
0 ELSE CLS:PRINT name2$:GOTO 570
800 LOCATE 1,24:PRINT TAB(INT((80-L
EN(a4$))/2))a4$:CALL &BB18:CLS:RETU
RN
810 'Berechnung der Grosskreisentfe
rnung
820 phi1=2*PI*(gb1+(mb1/60)+(sb1/36
00))/360
830 phi2=2*PI*(gb2+(mb2/60)+(sb2/36
00))/360
840 lam1=2*PI*(gl1+(ml1/60)+(sl1/36
00))/360
850 lam2=2*PI*(gl2+(m21/60)+(sl2/36
00))/360
860 IF b1$<>b2$THEN phi1=-phi1
870 IF l1$<>l2$THEN lam1=-lam1
880 IF gb1>90 AND b1$="W"AND gb2>90
 AND b2$="O"THEN lam1=-lam1 AND lam
2=-lam2
890 x=COS(90-phi1)*COS(90-phi2)+SIN
(90-phi1)*SIN(90-phi2)*COS(lam1-lam
2)
900 ' * * Umwandlung der Bogengrade
 in Kilometern * *
910 x1=(-ATN(x/SQR(-x*x+1))+PI/2)*(
40031.5622/(2*PI))
920 CLS:LOCATE 5,5:PRINT"Die Orte "
;name1$;" und ";name2$;" sind"
930 LOCATE 5,7:PRINT USING"#####,.#
##";x1
940 LOCATE 11,7:PRINT" km voneinand
er entfernt."
950 LOCATE 5,15:PRINT"Wenn Sie das
Ergebnis ausdrucken lassen moechten
, geben"
960 LOCATE 5,17:PRINT"Sie bitte 'P'
 ein, ansonsten 'X'"
970 INPUT z$
980 IF z$=CHR$(80)THEN 1070 ELSE 99
0
990 IF z$=CHR$(88)THEN 1000 ELSE 97
0
1000 LOCATE 5,19:PRINT"Wenn Sie ein
e weitere Berechnung mit dem ersten
 Ort als"
1010 LOCATE 5,21:PRINT"Ausgangspunk
t machen wollen, druecken Sie bitte
 .1."
1020 LOCATE 5,23:PRINT"ansonst bitt
e .2., wenn Sie beenden moechten .3
."
1030 INPUT"",z$
1040 IF z$=CHR$(49)THEN 560
1050 IF z$=CHR$(50)THEN 320
1060 IF z$=CHR$(51)THEN END
1070 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(5)
1080 PRINT#8,"ENTFERNUNSBERECHNUNG
AUF GROSSKREISBASIS"
1090 PRINT#8,name1$;:GOSUB 1200
1100 PRINT#8,USING"###";gb1;:PRINT#
8,"G  ";:PRINT#8,USING"##";mb1;:PRI
NT#8,"'";:PRINT#8,USING"##.##";sb1;
:PRINT#8,CHR$(34);" ";b1$
1110 GOSUB 1200
1120 PRINT#8,USING"###";gl1;:PRINT#
8,"G  ";:PRINT#8,USING"##";ml1;:PRI
NT#8,"'";:PRINT#8,USING"##.##";sl1;
:PRINT#8,CHR$(34);" ";l1$
1130 PRINT#8,name2$;:GOSUB 1200
1140 PRINT#8,USING"###";gb2;:PRINT#
8,"G  ";:PRINT#8,USING"##";mb2;:PRI
NT#8,"'";:PRINT#8,USING"##.##";sb2;
:PRINT#8,CHR$(34);" ";b2$
1150 GOSUB 1200
1160 PRINT#8,USING"###";gl2;:PRINT#
8,"G  ";:PRINT#8,USING"##";ml2;:PRI
NT#8,"'";:PRINT#8,USING"##.##";sl2;
:PRINT#8,CHR$(34);" ";l2$
1170 PRINT#8,"Die beiden Orte sind
";INT(x1);" km voneinander entfernt
."
1180 GOSUB 1200
1190 GOTO 1000
1200 PRINT#8,TAB(50);:RETURN
1210 a4$="Weiter mit irgendeiner Ta
ste"
1220 a5$="Wenn der Ort einen Namen
hat, wie z. B. einen Staedtenamen,"
1230 a6$="dann geben Sie in bitte a
uch ein."
1240 a8$="Geben Sie nun die geograp
hischen Koordinaten ein."
1250 a9$="Breite in Grad"
1260 a10$="Minuten"
1270 a11$="Sekunden"
1280 a12$="Die Laenge in Grad"
1290 a13$="Geben Sie N fuer Nord bz
w. S fuer Sued ein"
1300 a14$="Geben Sie W fuer West bz
w. O fuer Ost ein"
1310 a15$="Zur Ueberpruefung gebe i
ch Ihnen die von Ihnen eingegeben D
aten nochmals        auf dem Schirm
 aus. Geben Sie Sie 'J' ein, wenn a
lles stimmt, ansonst 'N'"
1320 RETURN
```

GRENZE

„Grenze“ ist das richtige Spiel für alle Tüftler und Denker. Der Autor Dieter Taube warnt selbst davor, allzu früh aufzugeben und tröstet jeden mit dem Hinweis, daß der erste Eindruck, man könne nicht gewinnen, falsch ist. Die ersten beiden Schwierigkeitsgrade (die sich in der Strategie unterscheiden), können nach Meinung des Programmierers schon nach einiger Übung zu 80% geschafft werden.
Worum es geht? Lesen Sie dazu die Spielbeschreibung von Dieter Taube selbst.

Spielregeln
Versetzen Sie sich in die Lage eines Flüchtlings, der den Versuch unternimmt, die Grenzsicherungsanlagen einer nicht näher bezeichneten Diktatur des Jahres 2000 zu durchqueren.
Sie befinden sich in einem scharf bewachten Sektor des Grenzstreifens. Das Gebiet ist mit Minenfeldern bestück und von geladenen Zäunen umgeben. Darin halten sich 10 Sicherheitsroboter auf, die versuchen werden, Sie auszuschalten. Sie sind waffenlos und müssen den Automaten ausweichen, welche Ihnen hartnäckig folgen. Ihre Überlebenschance besteht darin, die Roboter in die Minenfelder zu leiten. Sie haben den Vorteil, minenverseuchtes Gelände zu erkennen. Die Roboter sehen die Gefahr nicht. Sie sollten versuchen,



Ihre Feinde so schnell wie möglich loszuwerden, denn nach einiger Zeit erhöht sich die Gefahr: Die alarmierte Überwachungszentrale schickt Springroboter, die von außen in die Sperrzone eindringen und dann gemeinsam mit den anderen Maschinen versuchen, Sie einzukesseln und zu vernichten. Wenig später schalten sich Selbstschußanlagen ein, die am linken Zaun angebracht sind und 100 Stahlwürfel auf Sie feuern, sobald Sie auf der Höhe der Schußtrichter erscheinen. Wenn Sie Pech haben, sind Sie jetzt zwischen Hochspannungszaun, Minenfeldern und Schußlinien festgenagelt, zumindest aber sehr in Ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt. Mit einiger Geschicklichkeit schaffen Sie es aber, die Wirkung der mörderischen Kampfmaschinen gegeneinander zu richten. Gehen Sie nach Möglichkeit folgendermaßen vor:

– Wenn 2 Roboter das gleiche Feld besetzen wollen, so vernichtet der zuerst angekommene den nachfolgenden.
– Springroboter können Sie zu einem Satz über sich hinweg verleiten, z.B. in ein Minenfeld oder in den Hochspannungszaun, wo sie verdampfen. Wenn sich die Gelegenheit ergibt, dann lassen Sie sie in einen der Todesautomaten rennen, welcher dabei auch zerstört wird.
– Sehr effektiv ist es, wenn Sie einen Roboter zwischen sich und eine der Selbstschußanlagen bringen (Achtung: Der Roboter muß die Schußlinie zuerst erreichen). Dann wird der Roboter von dem Ihnen zugedachten Schuß getroffen, der Schußtrichter ist entleert und die Minenfelder entlang der Schußlinie sind durch Streugeschosse entschärft. (In der dritten Schwierigkeitsstufe werden Sie ohne diesen Trick wahrscheinlich nicht überleben.)
Wenn Sie es wirklich schaffen, alle Roboter auszuschalten, dann können Sie den Zaun kurzschließen und das Gebiet verlassen.
Geben Sie Ihre Spielzüge durch eine Ziffer entsprechend der Zehnertastatur Ihres Computers ein, dabei entspricht "5" dem Befehl "Stehenbleiben". In verzweifelter Lage können Sie die "0" eintippen, die einen Sprung bewirkt, der aber leider ganz zufällig gerichtet ist und Sie retten, aber auch in die Hochspannung oder die Greifklauen eines Roboters führen kann.
"A" bewirkt eine automatische Fortsetzung der Runde. Sie bleiben stehen und können in das Spiel nicht mehr eingreifen. Nur mit "DEL" ist eine eventuell entstehende Pattsituation auszulösen. Das Spiel ist aber damit verloren.
Falls Sie die weiteren Züge der Roboter richtig vorausgesehen haben und gewinnen, werden Ihnen Erfahrungspunkte (Bonus) für jeden Schritt, den die Roboter noch machen, gutgeschrieben. Sobald zehn davon zusammengekommen sind, wird der nächste Todessprung (Option 0) sicherer. Sie springen dann auf keinen Fall mehr in den Zaun, auf ein Minenfeld oder auf einen der Roboter. Wie Ihre Gegner sich bewegen, müssen Sie herausfinden. Sie tun auf gar keinen Fall etwas zufällig, sondern folgen stumpfsinnig ihrem eingebauten Programm, welches Sie schnell durchschauen können.

Erläuterung zum Listing: Verwendete Firmware-Calls
CALL &BB4E: bewirkt PEN 1:PAPER 0:TAGOFF:HOME und setzt alle definierten Zeichen und Windows auf die Standardwerte zurück.
CALL &BBFF: setzt alle INKs auf die Standardfarben zurück und schaltet auf Modus 1.
CALL &BB18: wartet auf Tastendruck. Wenig bekannt ist, daß die gedrückte Taste mit der INKEY-Funktion festgestellt werden kann. Siehe hierzu Zeile 970 des Listings.
CALL &BB09: liest ein Zeichen aus dem Tastaturpuffer. Die Routine wird hier benutzt, um den Tastaturpuffer zu entleeren, damit voreilig oder doppelt gedrückte Tasten das Spiel nicht zerstören.
CALL &BCA7: bricht einen ablaufenden Sound ab, auch wenn noch Töne in der Warteschlange sind.

Maschinenunterprogramm
Die Zeilen 780–800 installieren die TXT RD CHAR-Routine, welche ein Zeichen aus dem Bildschirmspei-

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 135

```
100 '******************************
110 '*          GRENZE           *
120 '*           VON             *
130 '*       DIETER TAUBE        *
140 '*           FUER            *
150 '*     SCHNEIDER  AKTIV      *
160 '*     CPC 464/664/6128    je*
170 '******************************
220 REM
240 REM
245 col=1:REM bei Gr}nmonitor diese
 Zeile loeschen
250 CALL &BB4E:CALL &BBFF
260 ON ERROR GOTO 270:|DISC:GOTO 28
0
270 cas=1:RESUME NEXT
280 ON ERROR GOTO 0
290 REM
300 REM allgemeine Definitionen
310 REM
320 DEFINT h-o,s,z:DEFSTR b,p
330 REM Funktionstasten als Zehnerb
lock reservieren
340 FOR i=48 TO 57:READ j:KEY DEF j
,-(j=4 OR j=20),i,i,i:NEXT
350 DATA 15,13,14,5,20,12,4,10,11,3
360 DIM x(20),y(20)
370 p=CHR$(15):PEN0=p+CHR$(0):PEN1=
p+CHR$(1):PEN2=p+CHR$(3-col):PEN3=p
+CHR$(3)
380 HALT=&BB18:BEEP=CHR$(7)
390 strich$=STRING$(30,196)
400 REM
410 REM deutsche Sonderzeichen
420 REM
430 SYMBOL AFTER 92
440 SYMBOL 92,198,56,108,198,198,10
8,56
450 SYMBOL 123,108,0,120,12,124,204
,118
460 SYMBOL 124,102,0,60,102,102,102
,60
470 SYMBOL 125,102,0,102,102,102,10
2,62
480 SYMBOL 126,12,50,50,62,50,60,48
,48
490 REM
500 REM sonstige Zeichen
510 REM
520 SYMBOL 191,24,24,8,60,90,24,36,
102    :mann$=PEN2+CHR$(191)
530 SYMBOL 192,12,16,241,222,28,36,
68,3   :tot$=PEN2+CHR$(192)
540 SYMBOL 193,60,90,126,36,153,195
,60,66:robot$(2)=PEN3+CHR$(14)+CHR$
(0)+CHR$(193)
550 SYMBOL 194,24,60,36,60,255,255,
153    :robot$(1)=PEN3+CHR$(14)+CHR$
(0)+CHR$(194)
560 SYMBOL 195,0,6,30,126,126,30,6
       :gun$=PEN1+CHR$(14)+CHR$(2)+C
HR$(195)
570 SYMBOL 196,0,0,0,255
       :REM Strich
580 SYMBOL 197,16,16,16,255,16,16,1
6,16   :zaun$=CHR$(197)
590 SYMBOL 198,133,72,36,184,90,45,
146,34:expl$=PEN3+CHR$(198)
600 mine$=PEN1+CHR$(207)
610 REM
620 REM Grafik- und Tonvereinbarung
en
630 REM
640 WINDOW#1,3,29,3,20:PAPER#1,0
650 WINDOW#2,1,40,22,25:PAPER#2,1
660 WINDOW#3,34,39,3,20
670 ENV 1,1,15,1,4,-1,1,6,0,1,11,-1
,2
680 ENV 3,5,3,1,15,-1,5
690 ENV 4,3,5,1,15,-1,5
700 ENV 5,1,15,1,12,-1,1
710 ENT 2,5,3,3,5,-3,3
720 ENT 3,80,10,1
730 ENT 4,5,1,15
740 ENT 5,1,10,20,5,-2,1
750 REM
760 REM GET CHAR-Routine (TXT RD CH
AR), funktioniert nur im Zustand PE
N 1
770 REM
780 FOR x=&B446 TO &B44D:READ k:POK
E x,k:NEXT
790 DATA 205,96,187,50,80,180,201
800 GCHAR=&B446:o=&B450
810 REM
840 REM  Titelmenue
870 REM
880 a$=CHR$(203)+SPACE$(23)+CHR$(20
3):LOCATE 7,4
890 PRINT STRING$(25,CHR$(203)),TAB
(7)a$,TAB(7)a$,TAB(7)a$,TAB(7)STRIN
G$(25,CHR$(203))
900 a$="G  R  E  N  Z  E":PLOT-5,0,
3:PRINT CHR$(23)CHR$(3)
910 MOVE 170,316:TAG:PRINT a$;:PLOT
-5,0,1:MOVE 167,316:PRINT a$;:TAGOF
F:PRINT CHR$(23)CHR$(0)
920 LOCATE 12,10:PRINT PEN3 CHR$(16
4)" Taube,Rinteln
930 LOCATE 6,21:PEN 1+col:PRINT"SCH
WIERIGKEITSGRAD (1-3): "BEEP;
940 a$=INKEY$:IF a$<"1"OR a$>"3"THE
N 940 ELSE grad=VAL(a$)
950 SOUND 2,15,0,0,1,2:FOR i=1 TO g
rad:PRINT CHR$(193)" ";:NEXT
960 LOCATE 6,23:PRINT"altes Spiel e
inladen ?
970 CALL HALT:IF NOT INKEY(45)THEN
altspiel=1:GOSUB 3950
980 LOCATE 6,23:PRINT"kurze Erl{ute
```

```
rungen ? "CHR$(7)
990 CALL HALT:IF INKEY(45)<0 THEN 1
180
1000 CLS:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,19
1010 LOCATE 1,3:PRINT PEN2"Der Fl}c
htling wird mit den Tasten des  Fun
ktionstastenblocks gesteuert.
1020 LOCATE 2,8:PRINT PEN3"5"PEN1"
 bedeutet "CHR$(34)"Stehenbleiben"C
HR$(34)
1030 LOCATE 2,11:PRINT PEN3"0"PEN1"
  bewirkt einen riskanten, weil i.a
.
1040 PRINT"    ganz zuf{llig gerich
teten Sprung
1050 LOCATE 5,14:PRINT"Ein solcher
Sprung wird genauer,",TAB(5)"wenn m
indestens 10 Bonuspunkte",TAB(5)"ge
sammelt sind.
1060 LOCATE 2,19:PRINT PEN3"A"PEN1"
  Fl}chtling bleibt stehen, das","
   Spiel l{uft automatisch weiter
1070 LOCATE 5,21:PRINT"(Zusatzrisik
o, Bonuspunkte)
1080 LOCATE 1,23:PRINT PEN3"DEL"PEN
1" Spiel aufgeben
1090 CALL HALT
1120 REM
1130 REM  Aufbau des Spielfeldes
1140 REM
1170 REM H{ufigkeit der Minenfelder
:
1180 RANDOMIZE(TIME+100000)*20
1190 g=(11-2*grad)/100
1200 INK 1,0:PAPER 1:BORDER 0:CLS:I
NK 0,25:INK 2,13-8*col
1210 altzon=zonus(grad):CLS#1:PEN 1
1220 LOCATE 2,2:PAPER 2:PRINT STRIN
G$(29,zaun$)
1230 FOR i=3 TO 20:LOCATE 2,i:PRINT
 zaun$:LOCATE 30,i:PRINT zaun$:NEXT
1240 LOCATE 2,21:PRINT STRING$(29,z
aun$)
1250 REM
1260 REM Markierungen f}r Selbstsch
u^anlagen
1270 REM
1280 PAPER 1:PEN 2:FOR i=4 TO 20 ST
EP 5-grad:LOCATE 1,i:PRINT CHR$(209
):LOCATE 31,i:PRINT CHR$(211):NEXT:
PAPER 0
1290 GOSUB 3730:REM Punktetabelle
1300 IF altspiel THEN GOSUB 3750:GO
SUB 3800:REM Spielstand ausdrucken
1310 IF zonus(grad)THEN LOCATE#3,1,
14:PAPER#1,1:PRINT#3,PEN3"BONUS
1320 REM
1330 REM Minenfelder
1340 REM
1350 FOR k=3 TO 20:FOR i=3 TO 29:IF
 RND>g THEN 1370
1360 LOCATE i,k:PRINT mine$
1370 NEXT:NEXT
1400 REM
1410 REM Aufstellung der bewegl. Fi
guren
1420 REM
1450 FOR i=0 TO 10
1460 z=RND*18+3:s=RND*27+3
1470 LOCATE s,z:CALL GCHAR:IF PEEK(
o)-32 THEN 1460
1480 y(i)=z:x(i)=s
1490 IF i=0 THEN PRINT mann$ELSE PR
INT robot$(1)
1500 NEXT
1530 REM
1540 REM  Z}ge Fl}chtling
1550 REM
1580 LOCATE#2,8,2:PRINT#2,PEN0 BEEP
"WOHIN GEHST DU ?
1590 robzahl=10:runde=0
1600 REM
1610 REM Start Spielschleife
1620 REM
1630 runde=runde+1:IF INKEY(79)+1 T
HEN 2100 ELSE IF aut THEN 2400
1640 z=y(0):s=x(0):CALL &BB09
1650 pz=INKEY$:IF pz=""THEN 1650
1660 aut=(LOWER$(pz)="a"):CLS#2
1670 ON 1-aut-(pz="5")-2*(pz="0")-3
*((pz<"0")+(pz>"9"))GOTO 1810,2410,
1720,1650,1680
1680 LOCATE#3,1,14:PAPER#1,1:PRINT#
3,PEN3"BONUS":GOTO 2410
1690 REM
1700 REM Sprung
1710 REM
1720 IF zonus(grad)>9 THEN 1750:REM
 Bonuspunkte erhoehen Sicherheit
1730 x(0)=INT(RND*29)+2:y(0)=INT(RN
D*20)+2
1740 GOTO 1870
1750 x(0)=INT(RND*27)+3:y(0)=INT(RN
D*18)+3
1760 LOCATE x(0),y(0):PEN 1:CALL GC
HAR:nr=PEEK(o):IF nr<>32 THEN 1750
1770 zonus(grad)=zonus(grad)-10:alt
zon=zonus(grad):GOSUB 3850:GOTO 214
0
1780 REM
1790 REM gew{hltes Feld
1800 REM
1810 hz=VAL(pz)MOD 3
1820 y(0)=y(0)+(pz>"6")-(pz<"4")
1830 x(0)=x(0)+(hz=1)-(hz=0)
1840 REM
1850 REM Test, ob Feld begehbar
1860 REM
1870 PEN 1:LOCATE x(0),y(0):CALL GC
HAR:nr=PEEK(o)
```

```
1880 IF nr=207 THEN 1930
1890 IF nr<195 THEN 2140 ELSE 1990
1900 REM
1910 REM Fl}chtling tritt auf Mine
1920 REM
1930 LOCATE s,z:PRINT" ":i=0:GOSUB
2270
1940 LOCATE#2,2,2:PRINT#2,"DU BIST
AUF EINE MINE GETRETEN !
1950 GOTO 3540
1960 REM
1970 REM Sprung in den Zaun
1980 REM
1990 LOCATE s,z:PRINT" "
2000 PAPER 2:FOR i=1 TO 12:LOCATE x
(0),y(0):PRINT PEN2 zaun$CHR$(8)PEN
0 CHR$(22)CHR$(1)CHR$(191)CHR$(22)C
HR$(0)
2010 SOUND 1,0,10,7,0,0,6
2020 LOCATE x(0),y(0):PRINT PEN2 za
un$CHR$(8)PEN0 CHR$(22)CHR$(1)CHR$(
192)CHR$(22)CHR$(0)
2030 SOUND 1,0,10,7,0,0,11:NEXT
2040 SOUND 1,0,20,7,0,0,4
2050 LOCATE#2,9,2:PRINT#2,"HOCHSPAN
NUNG !":LOCATE#2,4,3:PRINT#2,"PFFFT
...! DU BIST ASCHE.
2060 PAPER 0:GOTO 3540
2070 REM
2080 REM Abbruch bei Pattsituation
2090 REM
2100 CLS#2:LOCATE#2,10,2:PRINT#2,"D
U GIBST AUF":GOTO 3540
2110 REM
2120 REM erlaubter Schritt
2130 REM
2140 LOCATE s,z:PRINT" ":LOCATE x(0
),y(0):PRINT mann$
2150 IF nr=32 OR nr=191 THEN 2410
2160 REM
2170 REM Roboter packt dich
2180 REM
2190 SOUND 2,47,0,0,4,4:IF nr=191 T
HEN typ=1-(i>10)
2200 LOCATE x(0),y(0):FOR i=1 TO 5:
PRINT mann$CHR$(8);:FOR j=1 TO 40:N
EXT
2210 PRINT robot$(typ)CHR$(8);:FOR
j=1 TO 40:NEXT:NEXT
2220 LOCATE#2,2,2:PRINT#2,"DU WURDE
ST VON EINEM FROHEN":LOCATE#2,6,3:P
RINT#2,"COMPUTER ZERST\RT !
2230 GOTO 3540
2240 REM
2250 REM Explosion einer Mine
2260 REM
2270 LOCATE x(i),y(i):PRINT expl$
2280 FOR k=1 TO 30:NEXT
2290 SOUND 129,0,1,7,0,0,11:LOCATE
x(i),y(i):PRINT mine$;
2300 IF i=0 THEN PRINT CHR$(8)CHR$(
22)CHR$(1)tot$CHR$(22)CHR$(0)
2310 FOR k=7 TO 0 STEP-1:SOUND 1,50
0,15,k,0,0,11:NEXT
2320 RETURN
2350 REM
2360 REM  Bewegung der Roboter
2370 REM
2400 zonus(grad)=zonus(grad)+1
2410 IF ss=1 THEN 3140
2420 FOR i=1 TO 10-(runde>9)*10
2430 typ=1-(i>10):GOTO 2660
2440 NEXT
2450 IF robzahl THEN 2510
2460 LOCATE#2,4,2:PRINT#2,"DU HAST
SIE VERSCHROTTET !
2470 GOTO 3460
2480 REM
2490 REM Springroboter nach dem 8.S
pielzug
2500 REM
2510 IF runde=9 THEN 2560
2520 REM
2530 REM Selbstschu"anlagen ab 13.Z
ug
2540 REM
2550 IF runde=13 THEN 3060 ELSE IF
runde=14 THEN 3100 ELSE 1630
2560 LOCATE#2,2,2:PRINT#2,"Alarm wu
rde ausgel|st ...
2570 robzahl=robzahl+10
2580 PEN 0:PAPER 1:FOR i=11 TO 20
2590 k=3*(i-10):LOCATE k,1:PRINT CH
R$(193)
2600 SOUND 129,78,2:FOR j=1 TO 200:
NEXT
2610 x(i)=k:y(i)=1
2620 NEXT:PAPER 0:GOTO 1630
2630 REM
2640 REM noch existierende Roboter
gehen einen Schritt
2650 REM
2660 IF x(i)=0 THEN 2440
2670 z=y(i):s=x(i)
2680 x(i)=x(i)-typ*SGN(x(i)-x(0))
2690 y(i)=y(i)-typ*SGN(y(i)-y(0))
2700 IF runde=10 AND i>10 THEN PAPE
R 1
2710 LOCATE s,z:PRINT CHR$(32):PAPE
R 0
2720 PEN 1:LOCATE x(i),y(i):CALL GC
HAR:nr=PEEK(o)
2730 PRINT robot$(typ)
2740 REM
2750 REM Pr}fung des betretenen Fel
des
2760 REM
2770 IF nr=191 THEN 2190
2780 IF nr=32 THEN 2440
2790 IF ABS(nr-193.5)>0.5 THEN 2850
```

```
2800 REM
2810 REM 2 Roboter treffen aufeinan
der
2820 REM
2830 SOUND 129,851,0,0,3,3
2840 LOCATE x(i),y(i):PRINT robot$(
195-nr):GOTO 2950
2850 IF nr<>207 THEN 2930
2860 REM
2870 REM Roboter tritt auf Mine
2880 REM
2890 GOSUB 2270:GOTO 2950
2900 REM
2910 REM Roboter springt in den Zau
n
2920 REM
2930 CALL &BCA7:SOUND 1,0,0,0,3,3,4
2940 LOCATE x(i),y(i):PEN 1:PAPER 2
:PRINT zaun$:PAPER 0
2950 robzahl=robzahl-1:x(i)=0
2960 GOTO 2440
2990 REM
3000 REM  Selbstschu~anlagen
3040 REM  einschalten
3050 REM
3060 CLS#2:SOUND 2,15,0,0,1
3070 LOCATE#2,2,2:PRINT#2,"Selbstsc
hu~anlagen aktiviert
3080 FOR i=4 TO 20 STEP 5-grad:LOCA
TE 2,i:PRINT gun$:NEXT
3090 PAPER 0:ss=1:GOTO 1630
3100 PAPER 1:LOCATE#2,2,2:PRINT#2,S
PC(28):GOTO 3090
3110 REM
3120 REM schie~t Todesautomat ?
3130 REM
3140 PEN 1:LOCATE 2,y(0):CALL GCHAR
3150 IF PEEK(o)=197 THEN 2420
3160 FOR i=3 TO x(0):LOCATE i,y(0):
CALL GCHAR:n=PEEK(o)
3170 IF n=32 OR n=207 THEN 3300
3180 SOUND 1,0,0,0,1,5,3
3190 LOCATE 3,y(0):PRINT LEFT$(stri
ch$,i-2)
3200 FOR j=1 TO 5:NEXT:LOCATE 3,y(0
):PRINT SPC(i-2):LOCATE 2,y(0):PAPE
R 2:PRINT PEN1 zaun$:PAPER 0
3210 IF n=191 THEN 3340
3220 REM
3230 REM getroffener Roboter wird m
arkiert durch x(k)=0
3240 REM
3250 robzahl=robzahl-1
3260 FOR k=1 TO 20:IF(y(k)-y(0))+(x
(k)-i)THEN 3280
3270 x(k)=0:GOTO 3290
3280 NEXT
3290 IF robzahl THEN 2420 ELSE 2460
3300 NEXT i
3310 REM
3320 REM Abschu~ durch Selbstschu~a
nlage
3330 REM
3340 LOCATE i,y(0):PRINT tot$
3350 LOCATE#2,2,2:PRINT#2,"Treffer
durch";MAX(1,INT(RND*20)+31-i);"Sta
hlw}rfel
3360 GOTO 3540
3390 REM
3400 REM  Abschlu~routinen
3440 REM  Tr{ller
3450 REM
3460 gewonnen(grad)=gewonnen(grad)+
1
3470 WHILE SQ(1)>127:WEND
3480 RESTORE 3500:FOR i=1 TO 7:READ
 j
3490 SOUND 1,j,0,0,5:NEXT:GOTO 3610
3500 DATA 159,190,179,213,239,239,2
39
3510 REM
3520 REM die Partei, die Partei, di
e hat immer recht
3530 REM
3540 verloren(grad)=verloren(grad)+
1:zonus(grad)=altzon
3550 WHILE SQ(1)>127:WEND:RESTORE 3
570
3560 FOR i=1 TO 11:READ j,k:SOUND 1
,k,0,0,j,5:NEXT
3570 DATA 5,956,5,851,1,758,5,851,5
,758,1,716,5,758,5,716,1,638,1,478,
1,568
3580 REM
3590 REM neues Spiel ?
3600 REM
3610 spiele(grad)=spiele(grad)+1:GO
SUB 3800
3620 LOCATE#2,2,4:PRINT#2,PEN3"   **
* Neuer Versuch ? ***
3630 FOR i=1 TO 10:CALL &BB09:NEXT:
REM Tastaturpuffer entleeren
3640 CALL HALT:IF NOT INKEY(46)THEN
 4060
3650 aut=0:ss=0:CLS#2:LOCATE 3,1:PR
INT PEN1 STRING$(28,CHR$(143)):PAPE
R#1,0:GOTO 1210
3680 REM
3690 REM  Spielstand anzeigen
3700 REM
3730 PLOT 511,383,0:DRAWR 128,0:DRA
WR 0,-319:DRAWR-128,0:DRAWR 0,319
3740 IF spiele(grad)>1 THEN RETURN
3750 LOCATE 34,3:PAPER 1:PRINT PEN0
"GRAD";STR$(grad)
3760 MOVE 511,338:DRAWR 128,0
3770 PAPER 0:RETURN
3780 REM
3790 REM
3800 PAPER 1:LOCATE 34,6:PRINT PEN3
```

```
 CHR$( 159) USING" ####"; gewonnen( gra
d)
3810 LOCATE 34,8:PRINT PEN2 CHR$( 15
4) USING" ####"; verloren( grad)
3820 IF gewonnen( grad) =spiele( grad)
THEN 3850
3830 IF g1=0 THEN LOCATE 34,11:PRIN
T PEN0"Siege:":g1=1
3840 LOCATE 34,13:PRINT PEN0 USING"
##.# %";gewonnen( grad) *100/spiele( g
rad)
3850 LOCATE#3,1,14:PAPER#3,1:IF zon
us( grad) =0 THEN PRINT#3,SPACE$( 18):
GOTO 3870
3860 LOCATE#3,1,16:PRINT#3,PEN3 USI
NG"####"; zonus( grad)
3870 PAPER 0:RETURN
3900 REM
3910 REM  altes Spiel laden
3920 REM
3950 LOCATE 1,17:PRINT CHR$( 20)
3960 OPENIN"gr^1
3970 FOR i=1 TO 3:INPUT#9,gewonnen(
i), verloren( i), spiele( i), zonus( i) :N
EXT
3980 CLOSEIN:RETURN
4010 REM
4020 REM  Spielstand speichern
4030 REM
4060 WINDOW SWAP 0,2:CLS:LOCATE 5,3
:PRINT"ERGEBNIS SPEICHERN ?"BEEP
4070 CALL HALT:IF NOT INKEY( 46) THEN
 4120
4080 IF cas THEN CLS:PRINT:PRINT PE
N2"Kassette einlegen, Banduhr notie
ren !"BEEP:CALL HALT
4090 OPENOUT"gr^1
4100 FOR i=1 TO 3:PRINT#9,gewonnen(
i), verloren( i), spiele( i), zonus( i) :N
EXT
4110 CLOSEOUT
4120 CALL &BBFF:MODE 1:PEN 1:PAPER
0:END
```


Fortsetzung von Seite 130

cher liest. Man prüft damit, welches Zeichen sich an einer abgefragten Bildschirmposition befindet. Nach Aufruf der Adresse (&B446) steht der ASCII-Code des Zeichens in der Speicherzelle &B450. Das kurze Maschinenprogramm wird in den Expansionsspeicher geladen, in dem sonst die Erweiterungsstrings für die Funktionstasten Platz finden. Letztere dürfen deshalb nicht mit Strings belegt sein, was in Zeile 340 verhindert wird.

Tips & Tricks

Randomize Anweisung:
Die häufig praktizierte Methode, mittels RANDOMIZE TIME einen unvorhersehbaren Startwert für eine Zufallszahlenfolge zu setzen, funktioniert nur bedingt. Wenn Sie damit experimentieren, werden Sie feststellen, daß die Zahlenfolge innerhalb bestimmter Startwertgrenzen sich regelmäßig wiederholen. Beim hier erläuterten Programm führte dies dazu, daß immer wieder die gleichen Spielsituationen auftraten. Eine genauere Analyse des Programms zeigt, daß erstens große Zahlen als Startwerte günstig sind und zweitens ein Faktor die Streuung der Systemvariable TIME erhöhen sollte. Dies wird in Zeile 1180 berücksichtigt.
Trennzeichen in PRINT-Befehlen:
Zahlreichen Listings für den Schneider sieht man an, daß die Verfasser unsicher sind, wie man mehrere, in einem PRINT-Befehl stehende Ausdrücke miteinander verknüpfen kann. Man macht nichts falsch, wenn man grundsätzlich die Seperatoren ";", "+" oder "," zwischen die einzelnen Terme schreibt, Beispiel:
PRINT A$;CHR$(211)+CHR$(8);"ist";...
Natürliche Trennzeichen sind: Klammern, Anführungsstriche, Leerstellen, das Dollarzeichen und Carriage Return (Zeilenende). Aus Speicherplatzgründen ist es vorteilhaft, diese auszunutzen, ob einem die verkürzte Schreibweise noch übersichtlich genug ist, ist freilich eine andere Frage.

Unkonventionelle Basic-Techniken

Ich habe mir angewöhnt, häufig verwendeten Sprungadressen und Steuerzeichen Namen zu geben, um das Programmlisting übersichtlicher zu machen. CALL HALT z.B., für Warten auf Tastendruck ist nun mal klarer als CALL &BB06 und tippt sich auch leichter. BEEP steht für CHR$(7), den Piepston. Man beachte, daß "BEEP" ein String ist und vorher über DEFSTR entsprechend deklariert wurde. Der Ton läßt sich auf diese Weise gut in PRINT-Befehle einbauen, wo man ihn ja meistens auch braucht.
Oft ist es auch nützlich, die erklärenden Texte farblich zu variieren. Dafür definiere ich mir Strings PEN0....PEN3 mit Hilfe der im Handbuch (Kap. 9 / Seite 3) aufgelisteten Steuerzeichenbefehle. Der Vorteil liegt darin, daß die Anweisungen zum Umschalten der Schreibstiftfarbe kürzer werden. So wird aus
PEN 1:PRINT#2,"(5) ";:PEN 2:PRINT #2,"..
ganz einfach
PRINT#2,PEN1"(5) "PEN2"..
Will man einzelne – auch selbst definierte – Zeichen stets in der gleichen Farbe ausgeben, so ist es rationell, die Zeichen mit Variablennamen aufzurufen und in diese die Farbsetzung gleich mit hineinzugeben. Das geschieht im Programm bei den Zeichendefinitionen in den Zeilen 520 bis 600.

BÖRSE

*** CPC * Spiele-/Anw.-Softw. * PC * Markensoftw. günst. ab 6,99! Fa. RUEHL - soft- & hardware, Burgstr. 19d, 4150 Krefeld 11**

DISKETTEN
5 1/4", 48 tpi DM 0,97, 2D
3 1/2", 135 tpiDM 2,70, 1DD
3 1/2", 135 tpiDM 2,95, 2DD
3" Markendisk. DM 7,00, 2CF
Allg. Austro-Agent. Ringstr. 10 D-8057 Eching, Tel.: 08133/ 6116

Sozialhilfeprogramme CPC 464 Vortex 5,25". Info gegen Freiumschlag.
Hans Drummer, Schlaifhausen 72, 8551 Wiesentheu

!!! CPC 6128 !!!
Verkaufe Wordstar 3.0 f. nur 89 DM. Suche dBase II, evtl. auch im Tausch gg. Wordstar. Jörg Siegert, Postf. 1264A9, 8080 Fürstenfeldbruck

---

Verkaufe orig. Software Aliens (K), 194 (K) Kaiser (K), Pro Tennis (D), Big 4 (D) u.a. Preisliste anfordern! Manuel Koch, Allmendweg 188, CH-5635 Rickenbach (Auch Tausch möglich)

CPC464 grün inkl. 5 Kass. u. 2 Data Becker Bücher zu verk. VB 600 DM. Günter Mohaupt, Oberdinger Str. 5, 8059 Schwaig, Tel. 08122/18224

!! Anfänger !! Suche für SchneiderCPC 6128 Anwenderprog. u. Spiele auf Disk. Auch Kontakte erwünscht. Peter Kaanen, Prinses Irenestraat, NL-6463 BN Kerkrade, Tel. 0031/45/455103

Verk. gebr. orig. Software: Hanse 25,—; Think 10,—; Fighting Warrior 20,—; Gyroscope 20,—; Zorro 20,—; Gremlins 20,—; One Man Droid 6,—; Caves of Doom 6,—; Locomotion 6,—; Formula One 6,—
Tel. 030/4159090, Th. Elge

Tausche Grünmon. GT 65 u. MP 2 gg. Farbmon. CTM 644 (evtl. Aufzahlung)
T. 09561/37822

Baustatikprogramme f. CPC664, 1/a. 2 Laufw. Stabwerk, Durchlaufträger u.a. Liste gg. Freiumschlag v. Roland Maurer, Silcherstr. 2, 7163 Oberrot.
Tel. 07977/653 ab 18 h

*** TAUSCHE ***
CPC-Spiele u. Anwendungen. Schickt Eure Listen an: Lars-Peter Kuhr, Kaiser-Heinrichstr. 7, 8354 Metten 1, 100 % Antwort!!!

Suche für CPC 664: SP-Erw., Zweitfloppy, dBase, Multiplan, Wordstar. 040/7119927

Verkaufe CPC-6128, GT65 u. 4 Disk., 2 Mon. alt, Gar., da keine Lust mehr. CPC höchstens 3-4 Std. gelaufen. Preis 650 DM. Eine wirkliche Gelegenheit. Herbert Hersing, Nr. 55, 3139 Gr.-Gusborn

---

Verkaufe: Makroass., Disass., Monitor, Superpack 80 (Disk.) 99,—, Elite (Disk.) 45,—. Tel. 07351/71754

Suche Spiele u. Programme auf 3-Zoll-Disk f. CPC 6128. Schreibt bitte an Gerd Schölch, Schulstr. 13, 8751 Sulzbach

---

Wegen Umstellung zu verk.: Für CPC 464: Texpack, Turbo-Adress, Top-Datei, Vereinsverw. je 55 DM. Für Joyce: Tasword, Faktura, Fibu-King, Window-Kasse, Business-Pack, je 65 DM. Bessler, Tel. 06195/61117 nach 19 h

---

Verk. gebr. orig. Software: Oh Mummy, Harrier Attack, Kung Fu, Punchy, zus. 25 DM; Databox 9 DM; Database 20 DM; Zorro 20 DM; Boulder Dash 20 DM; 3-D-Boxing 20 DM; Terramaster 50 DM; Screenplay 50 DM. T. 030/4159090, Th. Elge

---

Wer schreibt mir ein Programm f. CPC 646, ein spezielles u. schwieriges, egal, ob Basic od. Sonst., m. Druckerausgabe u. Disk. Näheres b. Kontakt, zahle gut f. das Programm. George Urbing, 5rte Volmerange, L-3593 Dudelange

---

664-Besitzer sucht Anschluß an CPC-Club im Raum Mainz, Wiesbaden, Ingelheim, Bingen. Friedrich Schmitz, Am Judenfriedhof 10, 6501 Heidesheim, Tel. 06132/5472

Okimate 20 bietet seine Dienste an: Drei Farb-Hardcopies auf Folie f. 10 DM. Thorsten Elge, Steinkirchener Str. 14, 1 Berlin 26, T. 030/4159090

Verkaufe f. CPC Turbo Pascal u. Tasword-Textverarb. Tel. 07522/5531

Suche Textverarb. Software „Wordstar" f. CPC 6128. Tel. 06372/2710, Hrn. Hanss verl., abends ab 20 Uhr Tel. 06386/4845

Suche Farbmon. zum CPC 464. Biete Grünmon. GT64 u. Ausgleich. Tel. 089/ 4317285, So.—Do. ab 18 h (nach Thomas fragen)

Achtung, ehemalige ZX81-User! Suche dringend RAM-Erw. (16K aufwärts) f. ZX81. Angebote bitte an: A. Rohrbacher, Winzerstr. 19, 7859 Efringen-Kirchen

---

Stelle Sicherheitskopien her für alle CPC, Disk. zu Disk. Beide Disk. u. 10 DM an Thomas Duda, Am Burgerwald 6, 7600 Offenburg

---

Verkaufe CPC 6128, Grünmon., Vortex F1X-Floppy 5.25", Recorder m. Kabel, Druckerkabel, Nevada-COBOL, ROM-Listing M&T, 10 Leerdisk. 3". VB 1.200 DM. Tel. 08131/93046 nach 18.30 Uhr.

Computer u. Eisenbahn m. Märklin Digital! Jetzt auch f. Gleichstrom! Grundset für 80 Lokomotiven 400 DM. Anfragen schriftl. bei Sven Hildebrandt, zum Katzenstein 33, 342 Herzberg/Harz

---

Su. 5.25"-Laufw. f. CPC 6128, muß ok. sein. Verkaufe Top-Games / evtl. auch Tausch). Angebote u. Listen an Helmut Groß, Pastor-Vogt-Str. 23B, 6686 Eppelborn

---

Tausche Orig.-Profipainter u. Datamat gg. Textomat-Plus od. ähnliche Textprogramme! Tausche außerdem Spiele auf 3"-Disk. f. 6128. Stefan Blindzellner, Bonhoeffer-Str. 10, 8351 Schönberg

---

Suche gute Software zu PC 1512 DD f. CH-Verhältnisse, z.B. FIBU, kompl. Pakete, versch. Anwendungsmöglichkeiten. Bin f. alle Tips dankbar. Michele Vogel, unterer Bingert 1, CH-4324 Obermumpf

---

Verkaufe orig. Disk. Copy Star II 20 DM u. super Hardcopy 24 DM. T. 0208/673536

Schneider CPC Club Bayreuth
Kontaktadresse:
Achim Singh
Pottaschhütte 10
8580 Bayreuth
0921/53205

*** Joyce ***
Wenn Sie ein kleines Bauunternehmen oder einen Handwerksbetrieb haben, so habe ich ein Superprog. f. Sie. Info gg. 3 DM in Briefm. Georg Huonker, Erlenbachhof, 7463 Rosenfeld 6

— Österreich —
Schneider CPC Club Stainz

Kontaktadresse:
Wilfried Weinzierl 1
Sackgasse 70
A-8510 Stainz
Österreich

Tausche Software f. CPC 464 auf Kass. od. Disk. Listen an Torsten Keller, Füllenkamp 6, 4300 Essen 14

Astronomie-CPC aus Eigenentwicklung zu verk. Inhalt: Ephemerioen, julian. Datum, Messier-Objekte, Studnenwinkel etc. f. 40 DM. Bruno Weber, Tannenstr. 9, Ch-8212 Neuhausen

---

C-16 mit Zubehör, Tausche gg. Hard- u. Software f. Schneider 6128, z.B. CTM 644, FD-1, Drucker, Dataphon, Sprechsynth. etc. Suche Anwender-Softw. f. meinen CPC u. Spiele. Kontakt: A.Z. Duda, Barbarossaring 32, 6750 Kaiserslautern, T. 0631/40656, Sa./So.

Verkaufe od. tausche gg. gleichwertige Prog. f. 464: Sulians Maze, CPC-Text/Adr., Englischstunde, Tomahawk u. Spy vs. Spy auf Kass. Martin Witt, Baumgarten 5, 8602 Reichmannsdorf

---

F. CPC 664/6128 Supermonitor, viele Funktionen, bearbeitet bis zu 410 Sektoren u. 43 Tracks!! 20 DM u. 3"-Disk. od. 30 DM.

Verkaufe CPC 6128, Drucker DMP-2000, Software 10 Disk. (Wordstar, COBOL-Compiler, Turbo-Pascal u.a.): 1.300 DM, Franz Czopik, Ilmweg 8, 33 Braunschweig, Tel. 0531/860774

TOPGAMES
für CPC 664 u. CPC 6128. 7 Spiele auf einer Disk. für nur 22 DM (z.B. Raffles, Aurion 2, Tnnis). Info: Kay Schwettmann, Steubenstr. 6, 4990 Lübbecke, Tel. 05741/1686

Tausche:
GAG (orig.) auf Disk!! Gg. 10. Leere 3-Zoll-Disk. od. bar!! Tel. 02624/6216

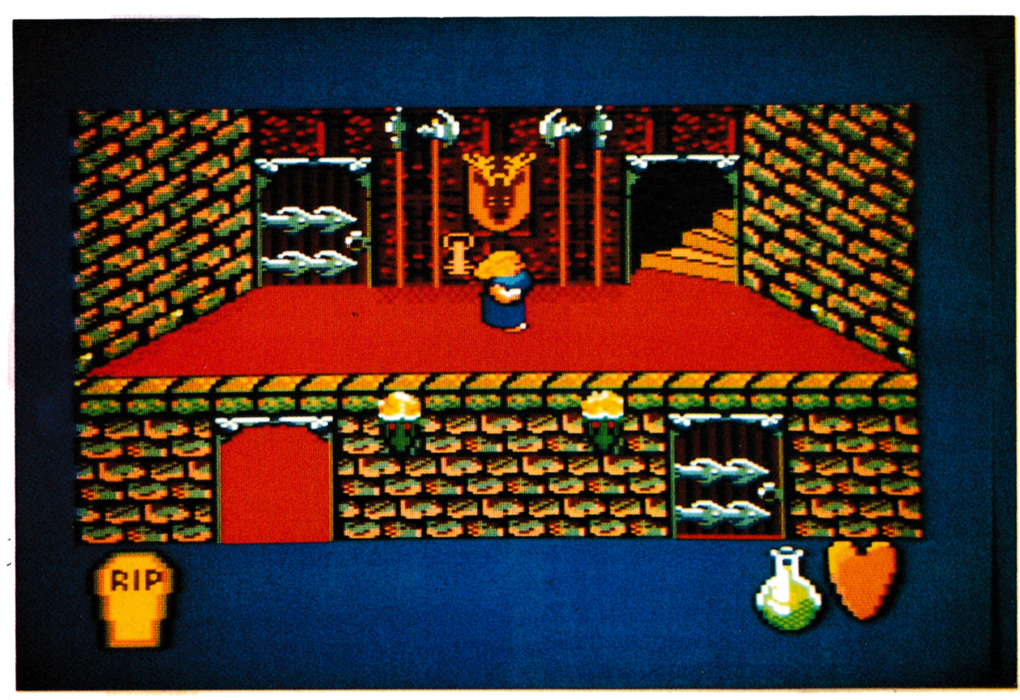


SPIELOTHEK

Fortsetzung von Seite 5

in Times). „Roland in den Höhlen" hat sich dagegen gehalten. Ein schnell geladenes Spiel mit sauberem Scrolling in nunmehr billiger Preislage.

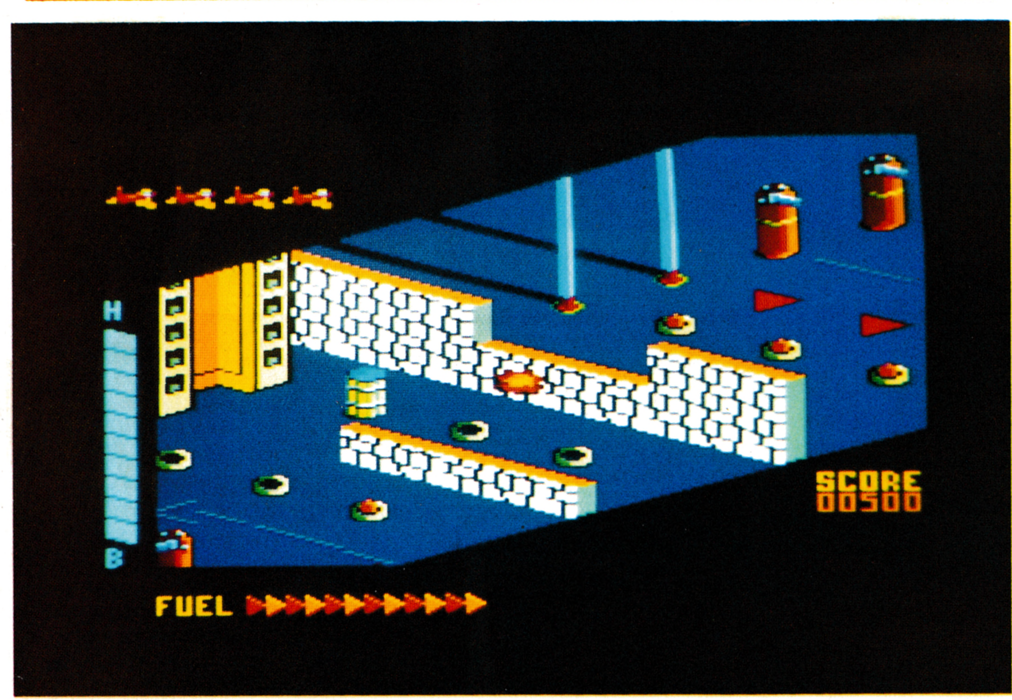
FRANKENSTEINS BRAUT



Frankensteins Braut	
Grafik	
Sound	
Motivation	

So alt wie die Idee, so neu ist dieses Spiel. Schneider aktiv wird in Kürze etwas ausführlicher darüber berichten. Hier jedoch schon einmal ein kleiner Appetitanreger. Frankensteins Braut, eine mittlerweile etwas füllig gewordene Dame, sucht verzweifelt einen Ausweg aus dem mittelalterlichen Schloß, welches geradezu unüberschaubar ist. Natürlich stehen der resoluten Maid auch ein paar Hilfsmittel zur Verfügung, um etwa Türen zu öffnen oder böse Geister zu verjagen. Die Grafik des Spieles ist ausgezeichnet und detailreich. Das Bildschirmscrolling ist flüssig, lediglich die Steuerung per Joystick kann etwas Mühe machen. Aber weil die Programmentwickler die Sache nicht so ernst nahmen, sich aber viel Mühe gaben, kann „Frankensteins Braut" als großer Spaß empfohlen werden.

ZAXXON

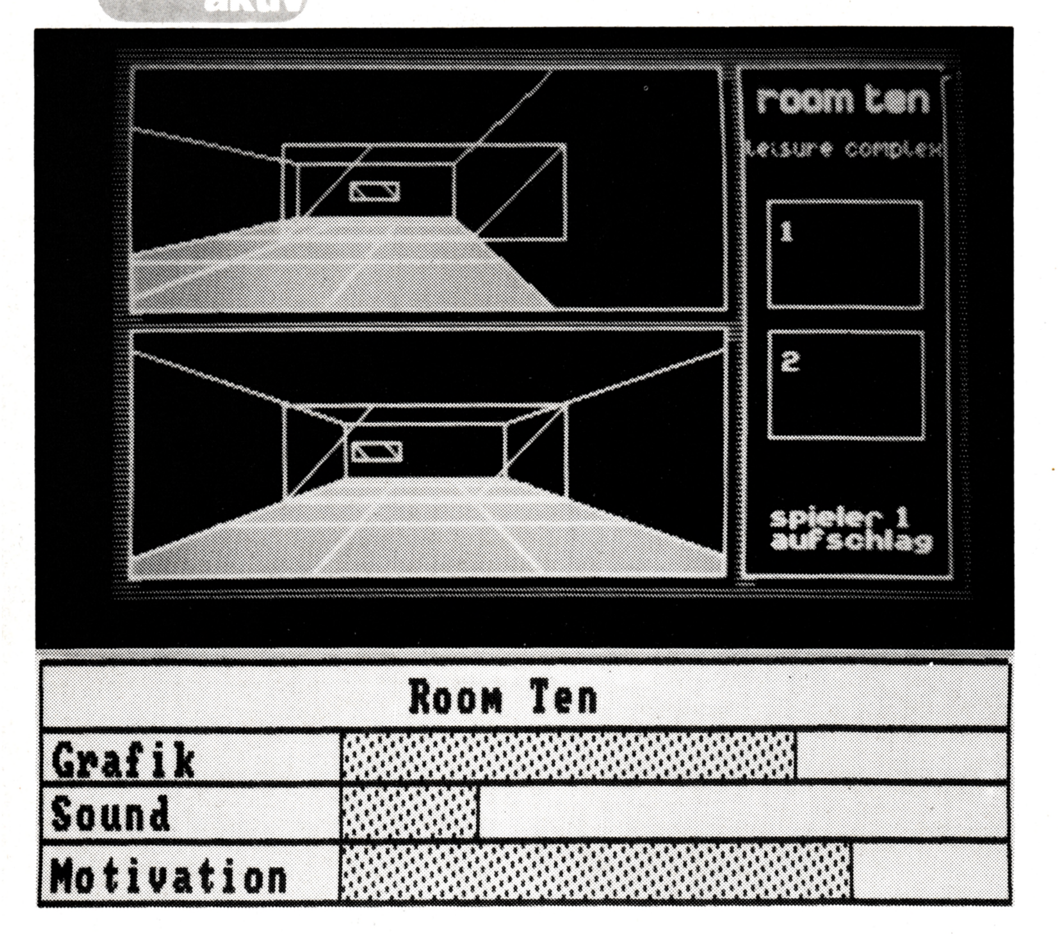


Zaxxon	
Grafik	
Sound	
Motivation	

Kaum eine Sammlung von Computergames, in der nicht „Zaxxon" zu finden wäre. Für den Schneider war die Umsetzung schon eine kleine Sensation. Selten konnte eine derartig gute Grafik erreicht werden, ohne daß das Tempo der Bildschirmbewegung verlangsamt werden mußte. Es handelt sich um ein reines Action-Spiel. Mit dem Joystick wird ein kleines Flugzeug gesteuert, wobei auch das Tempo bestimmt werden darf. Einige Hindernisse, etwa Mauern, dürfen umgangen werden, andere, etwa Raketen, müssen rechtzeitig abgeschossen werden. Sicher ist das Ballerspiel eher eine Herausforderung an die Geschicklichkeit des Spielers als an sein Denkvermögen, trotzdem bleibt „Zaxxon" wegen der programmtechnischen Umsetzung mit Recht ein Klassiker für den CPC.

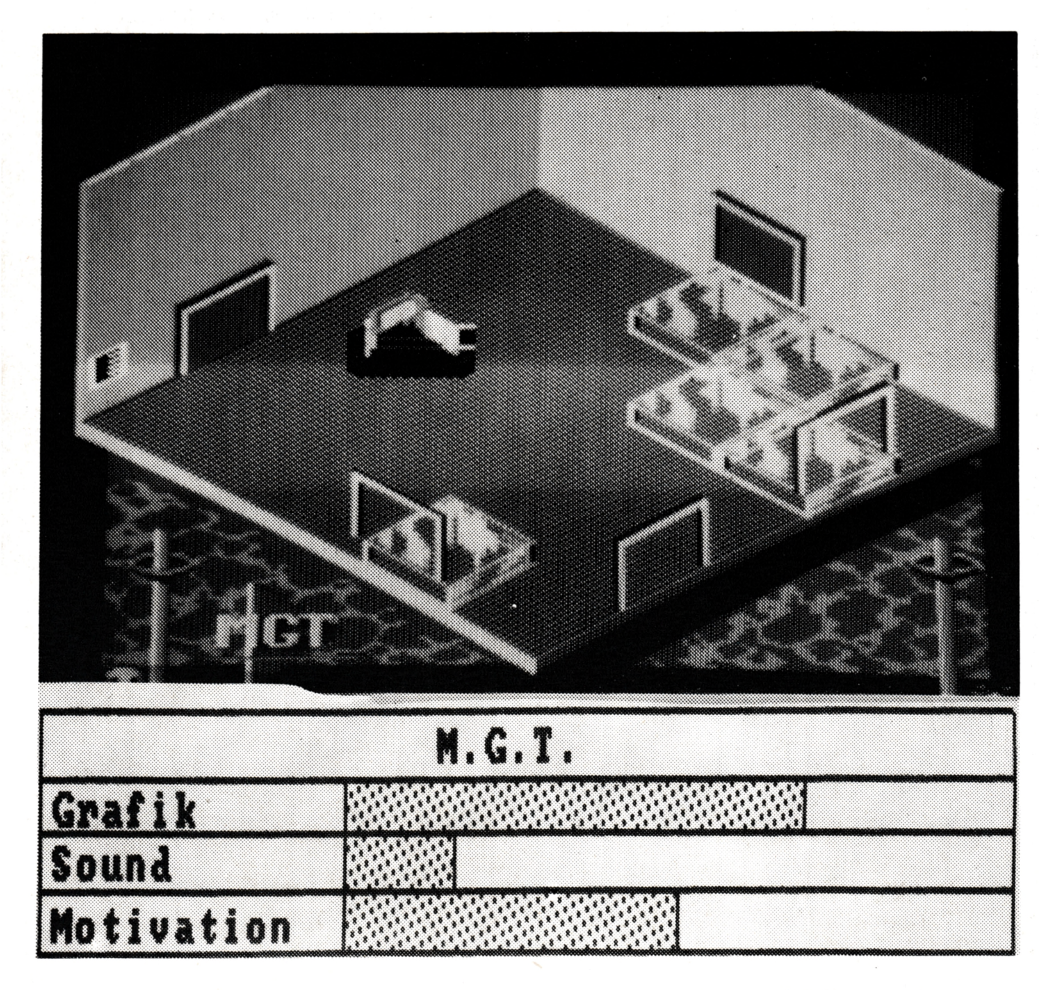
ROOM TEN

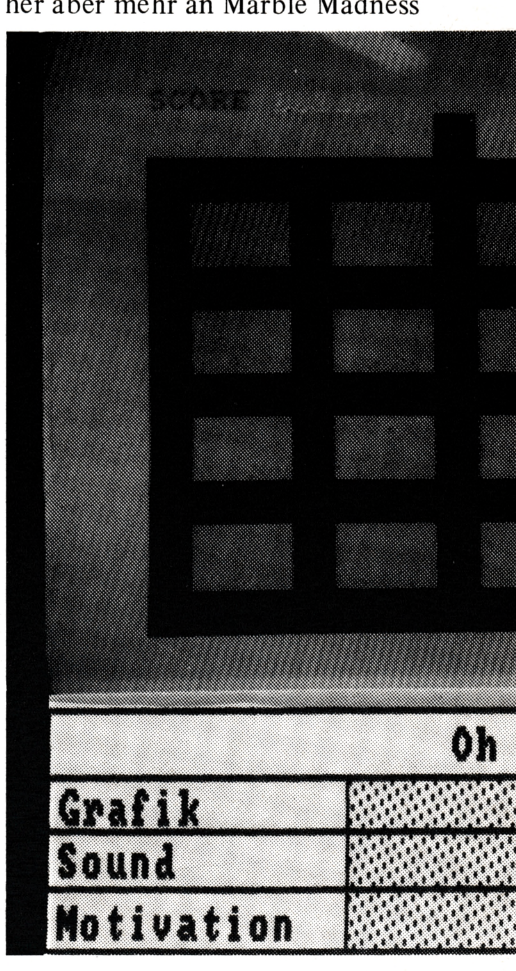
Billige Spiele sind meist auch alte Spiele. Eine Abweichung von der Regel ist „Room Ten", welches erst Anfang dieses Jahres in den Handel kam. Die Qualität des Programms war zu diesem Preis eine rechte Überraschung. Zwar hat das Spiel eine futuristische Geschichte und wird nach besonderen Regeln gespielt, aber am einfachsten läßt es sich mit einer Mischung aus Tennis und Squash beschreiben. Ein geteilter Bildschirm sorgt dafür, daß zwei Joystickakrobaten gegeneinander spielen können, Solisten dürfen aber auch gegen den Computer antreten. Die Grafik ist recht einfach gehalten, um das Spiel zu beschleunigen. Unter der Ordnung Low-Cost-Spiele dürfte es das Beste sein.



MGT

In Frankreich tut sich einiges für den CPC. Der Amstrad ist in unserem Nachbarland ein solch großer Erfolg, daß sich auch Programme lohnen, die nicht nur eben schnell umgesetzt wurden. Was die Verlage können, bewiesen sie schon mit „Crafton & Xunk". Ein Spiel, das auch von dieser Grafikart lebt, von der Idee her aber mehr an Marble Madness

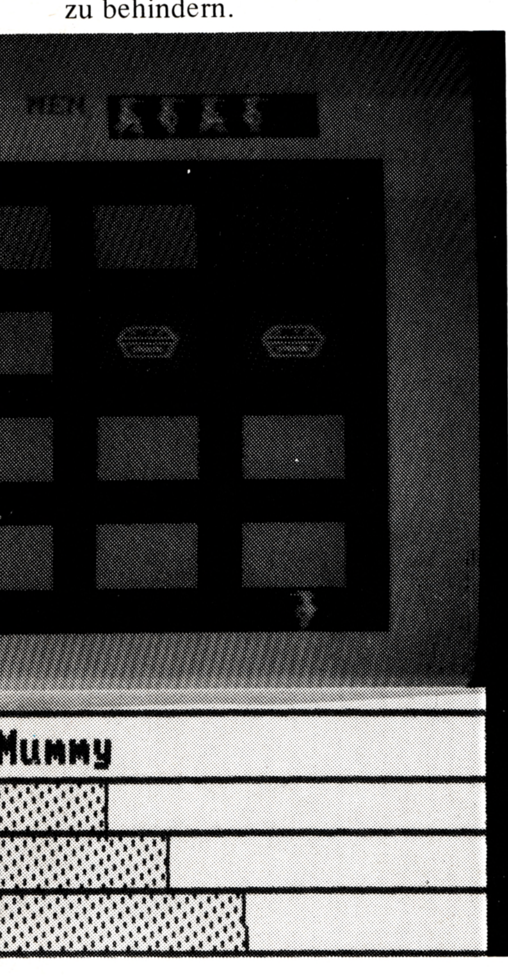




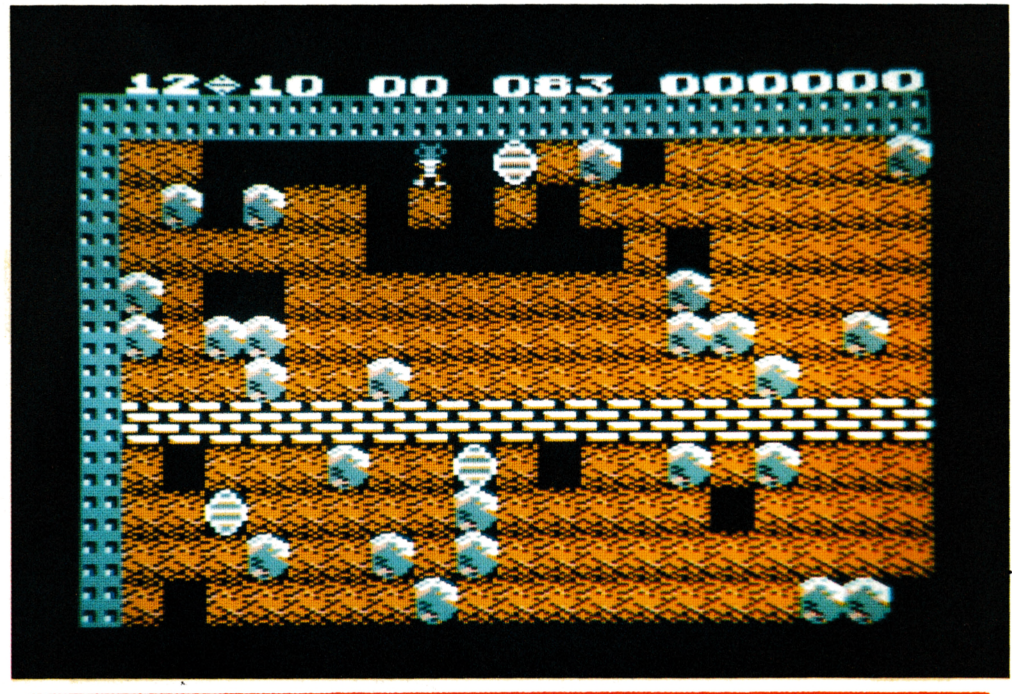
oder Spindizzy orientiert ist, kam mit der Abkürzung „MGT" in unsere Läden. Dhinter verbirgt sich ein elektromagnetisch angetriebenes Fahrzeug, welches empfindlich auf Störstrahlungen reagiert. Entsprechend schwierig ist die Steuerung, für die auch Joystickakrobaten eine längere Einarbeitungsphase brauchen.

OH MUMMY

Dieses Spiel sollte eigentlich bei den „Oldies" eingeordnet werden. Obwohl „Oh Mummy" ursprünglich für den Sinclair ZX 81 konzipiert wurde, brachte erst der Amstrad CPC den endgültigen Durchbruch. Heute ist der Dauerrenner wohl das billigste Spiel, das (innerhalb einer Softwaresammlung) überhaupt zu haben ist. Es handelt sich um ein Programm, welches aufgrund seiner schnellen Verfügbarkeit und des ständig steigenden Schwierigkeitsgrades immer wieder gerne gespielt wird. Die Regeln sind denkbar einfach. Man muß verschiedene Grabkammern umrunden, die dann ihre Schätze (oder eine Mumie) freigeben. Dabei wird man von den Geistern verfolgt, die natürlich nichts anderes zu tun haben, als den Forscher auf seiner Entdeckungsreise zu behindern.



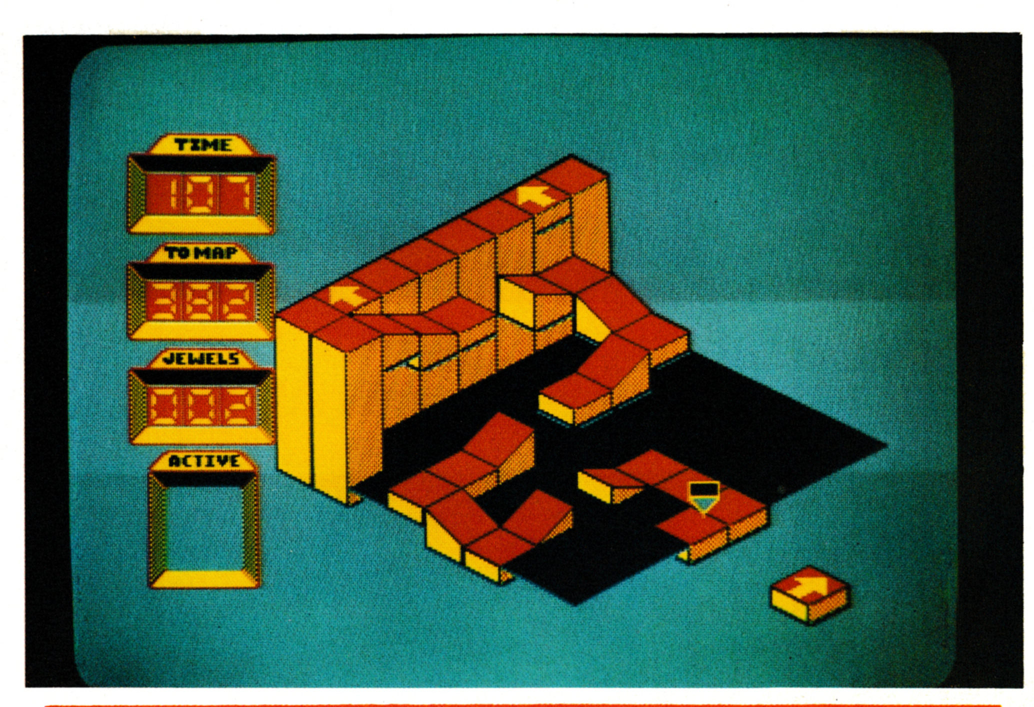




Boulder Dash	
Grafik	
Sound	
Motivation	

BOULDER DASH

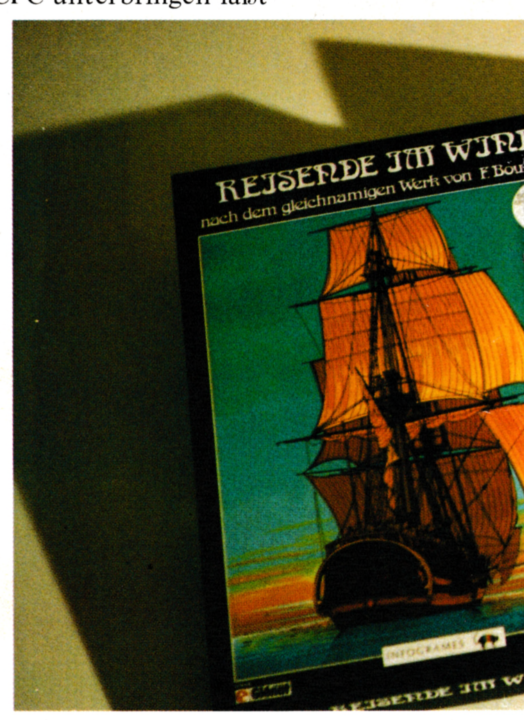
Eine der einfachsten Spielideen machte mit „Boulder Dash“ Karriere. Mit dem Joystick darf der Spieler ein kleines Männchen durch verschiedene Screens jagen und Edelsteine aufsammeln lassen. Der Vorgang an sich wäre einfach, wenn die Wege nicht ständig durch Steine versperrt wären. Untergeht man diese Brocken, dann schafft man dadurch einen Gang, in den der Fels stürzen kann. Kein Wunder, daß der kleine Mann stets ungeduldig ist und zur Eile mahnt. Wer allzu unbedacht zu Werke geht, kann vielleicht jeden Diamanten erobern, der innerhalb einer Höhle verborgen ist, steht aber am Ende eventuell vor einem mit Steinen verschlossenen Ausgang. Ein wenig Überblick sollte man schon haben, wenn man erfolgreich durch die Levels kommen will.



Spindizzy	
Grafik	
Sound	
Motivation	

SPINDIZZY

Zu Unrecht wurde „Spindizzy“ als „Marble Madness-Verschnitt“ tituliert, handelt es sich doch bei der CPC-Version um das bestmögliche Programm dieser Art. Eine verwirrend große Anzahl von Räumen gilt es, mit einer Kugel (wahlweise auch mit einer Spindel oder einer kopfstehenden Pyramide) zu durchreisen. Einige Hindernisse, die sich in den Weg stellen, sind tödlicher Natur. Am wichtigsten aber ist der Zeitfaktor. Eingesammelte Edelsteine bringen deshalb auch nicht bloß Punkte auf das Konto, sondern sorgen auch für ein längeres Leben. Programmtechnisch ist es erstaunlich, was sich alles im Speicher des CPC unterbringen läßt





WINTER GAMES

Gleich eine ganze Reihe von Sportarten simuliert der CPC mit „Winter Games". Da darf zuerst einmal ein Biathlon betrieben werden, eine Mischung aus Langlauf und Schützenfest. Es folgt der Sprung von der Schanze, wobei es mehr um eine kunstvolle Figur als um die Weite geht. Um den Joystick darf man beim Eisschnellauf fürchten. Je heftiger und schneller dieser hin- und herbewegt wird, desto schneller wird der Kandidat sein. Auf Eleganz muß beim Eiskunstlauf geachtet werden, für die eindrucksvolle Musik ist bereits gesorgt. Höhepunkt der Veranstaltung und damit auch des Programmes ist die Bobfahrt. Dieser letzte Durchgang alleine wäre sicherlich vielen Liebhabern der Sportspiele das Programm schon wert gewesen.



Winter Games	
Grafik	
Sound	
Motivation	



REISENDE IM WIND

Die Softwareszene ändert sich, die Spiele werden immer anspruchsvoller. Bei ,,Reisende im Wind" handelt es sich um das erste Computer-Comic, bei dem man die Handlung wie bei einem Adventuregame noch selbst bestimmen kann. Bei einem solchen Versuch müssen natürlich Sound und Grafik perfekt sein, was man im vorliegenden Fall bestätigen kann. Es gibt für den CPC nur wenige vergleichbar gute Screens und noch seltener sind diese in ein Spiel eingebettet, bei dem einfach alles stimmt. Einen ausführlicheren Bericht entnehmen Sie der Schneider-aktiv-Ausgabe 7/87.





They sold ... 3 (Kung-Fu Master)	
Grafik	
Sound	
Motivation	



Star Strike	
Grafik	
Sound	
Motivation	



Yabbah Dabba Dooo	
Grafik	
Sound	
Motivation	

STAR STRIKE

Die Liebhaber von Ballerspielen sollen nicht ganz vergessen werden. Es ist auch durchaus legitim, einmal zur Entspannung das Weltall von Aliens zu befreien und sich den Weg zu fernen Planeten freizuschießen. Bei „Star Strike" geschieht dies in dreidimensionaler Grafik. Sehr detaillierte Zeichnungen darf man dabei aber nicht erwarten, diese würden das Tempo merklich verringern. Ein Ausweg aus dem Dilemma ist die Vektorgrafik. Dabei wird eine Figur nicht ganz ausgezeichnet, sondern lediglich die Umrisse dargestellt. Diese wenigen Parameter sind vom CPC schnell zu errechnen und darzustellen. Die Programmidee ist schnell erzählt: Immer schwierigere Levels müssen durchflogen werden, wobei es gilt, alles Entgegekommende abzuschießen. Schnell mit viel Action und – wenn man will – auch laut bis zur Schmerzgrenze. Also denn: Feuer frei.

THEY SOLD A MILLION 3

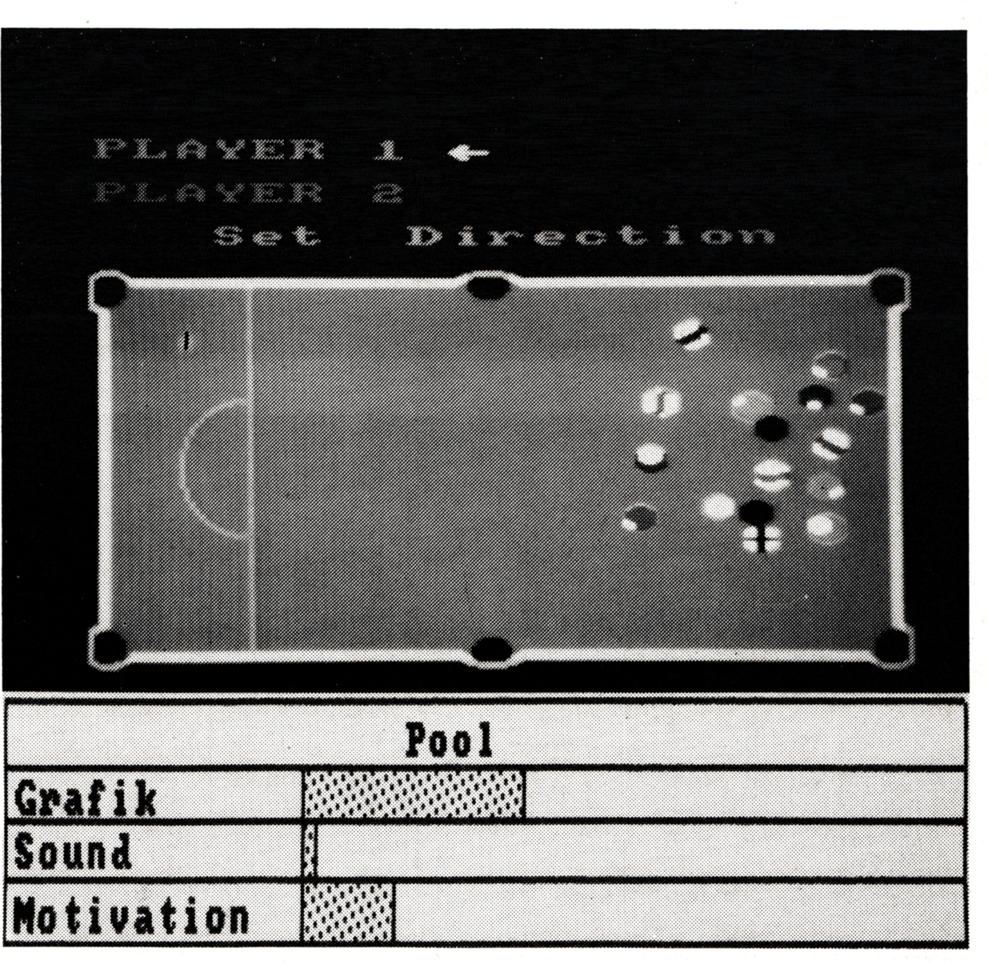
Für jeden Etwas – wer denkt da nicht gleich an die Spielesammlungen mit Software der vergangenen Tage. Für Sammler bietet sich hier oftmals die letzte Gelegenheit, die Softwarebibliothek zu vervollständigen. Im vorliegenden Fall handelt es sich um vier bekannte Spiele, die bei der Erstveröffentlichung pro Stück mit DM 40 bezahlt werden mußten. Genau den gleichen Preis verlangt man nun für „Kung-Fu Master", „Fighter Pilot", „Ghostbusters", und „Daley Thomsons Supertest" in der Sammelbox. Das wohl beste Programm dürfte dabei aber das Karate-Game sein, welches sich durch gute bewegte Grafik auszeichnet. Aber auch der sportliche Supertest von Daley Thomson (der natürlich nur seinen Namen hergab) kann sich sehen lassen.

POOL

Die rechte Kneipenatmosphäre will mit dem Pool-Billard sicher nicht aufkommen. Dafür fehlen nun mal die dicke, rauchige Luft und das Bier. Trotzdem kann man mit dem CPC auch für diese Sportart sein Auge üben. Das Regelwerk bleibt, jedoch gilt es einige Eigenarten ei-



ner typischen Bildschirmsimulation zu lernen. Man legt zuerst einmal die Richtung seines Stoßes fest. Dies geschieht noch recht einfach mit einem Fadenkreuz. Spätestens jedoch beim Eingeben der Stoßstärke wird die Sache doch etwas zu theoretisch. Einen echten Billardspieler wird man mit „Pool" nicht an den Monitor bringen. Wer jedoch die Computersimulation einem richtigen Spiel bevorzugt, kann jetzt auch im CPC das Queue aus dem Schrank holen.



YABBAH DABBA DOOO

Kenner wissen bereits, was sich hinter diesem verrückten Titel verbirgt. Es ist der „Feierabendschrei" von Fred Feuerstein oder Mister Flintstone, wie er in der amerikanischen Zeichentrickserie heißt. Im CPC hat der Steinzeitmensch Feuerstein allerdings keinen Feierabend, sondern muß sein Haus bauen. Ihm dabei zu helfen – aber vor allem dafür zu sorgen, daß ihm nicht eines seiner berühmten Mißgeschicke passiert – ist Aufgabe des Spielers. Ob es nun Dino (das liebliche Haustier) oder eine Schildkröte ist, die Fred zu Fall bringen, oder ob gar ein ferner Vulkan ein paar Steinbrocken auf seinen Kopf schleudert – Spaß macht das Programm auf jeden Fall, auch wenn man verloren hat und gerade das passiert schnell.

DARTS

Darts ist eine kleine Rarität mit dem Aspekt: „Was es so alles gibt!" Tatsächlich hört sich die Idee erst einmal sehr verrückt an. Wer Darts einmal gespielt hat, wird jedoch schnell feststellen, daß im Wettkampf mit anderen doch einige Spannung aufkommen kann. Den Programmierern ist es sogar gelungen, einem Spieler die ruhige Hand und das sichere Auge abzuverlangen. Der englische Pub-Sport verläuft im Computer nach den üblichen Regeln. Die Bedienung ist dabei recht einfach. Eine unruhige Wurfhand muß mit dem Joystick in die richtige Position gebracht und dort gehalten werden. Drückt man auf den Feuerknopf, dann wirft die Geisterhand den Pfeil in einer gekrümmten Flugbahn auf die Scheibe. Die Grafik ist dabei ausgezeichnet, wobei man allerdings nicht vergessen sollte, daß es sich um ein relativ einfaches Spiel handelt.



VERDIENEN SIE GELD MIT IHREM COMPUTER!

Haben Sie einen CPC 464 oder 664 ? Einen 6128 ? Oder einen JOYCE? Können Sie programmieren? In Basic oder Maschinensprache? Dann bietet SCHNEIDER AKTIV Ihnen die Möglichkeit, mit diesem Hobby Geld zu verdienen!

Wie? Ganz einfach. Sie senden uns die Programme, die Sie für einen Abdruck als geeignet halten, zusammen mit einer Kurzbeschreibung, aus der auch die verwendete Hardware — eventuelle Erweiterungen — benutzte Peripherie — hervorgehen muß, ein.

Benötigt werden: eine Datenkassette oder Diskette! Wenn die Redaktion sich überzeugt hat, daß dieses Programm läuft und sich zum Abdruck eignet, zahlen wir Ihnen pro Programm je nach Umfang bis zu DM 300,—! Für das ,,Listing des Monats'' sogar DM 1.000,'—.

Sie erhalten Ihre Kassette/Diskette selbstverständlich zurück, wenn Sie einen ausreichend frankierten Rückumschlag mit Ihrer Adresse beifügen.

Bei der Einsendung müssen Sie mit Ihrer Unterschrift garantieren, daß Sie der alleine Inhaber der Urheber-Rechte sind! Benutzen Sie bitte anhängendes Formular! (Wir weisen darauf hin, daß auch die Redaktion englische Fachzeitschriften liest und ,,umgestaltete'' Programme ziemlich schnell erkennt).

Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, finden Sie hier ein Formular. Sie können es ausschneiden oder fotokopieren.

Name des Einsenders: ____________________
Straße/Hausnr./Tel.: ____________________
PLZ/Ort: ____________________

Hiermit biete ich Ihnen zum Abdruck folgende(s) Programm(e) an:

____
____
____
____

Benötigte Geräte: ____________________
____

Beigefügt ☐ Listings ☐ Kassette ☐ Diskette

Ich versichere, der alleinige Urheber des Programms zu sein!
Hiermit ermächtige ich die Redaktion, dieses Programm abzudrucken und wirtschaftlich zu verwerten. Sollte es in den Kassetten-Service aufgenommen werden, erhalte ich auch dafür eine entsprechende Vergütung. Das Copyright geht an den Verlag über.

____
Rechtsverbindliche Unterschrift

SCHNEIDER AKTIV
PROGRAMM-REDAKTION
POSTFACH 1161
D-8044 UNTERSCHLEISSHEIM